image
not
available

Digitized by Google

Phyt. 928 l

Digitized by Google

Digitized by Google

Offiziersbibliothek
des Königl. Bayer.
Infanterie-Leib-Regiments.
Lit. A

Die vier Jahreszeiten

von

E. A. Rossmässler.

Digitized by Google

Die vier Jahreszeiten.

Digitized by Google

In dem ewigen Wechsel der Jahreszeiten, am deutlichsten in der gemäßigten Zone, zeigt sich uns ein schönes und zugleich ein lehrreiches Abbild vom Grundgesetze alles leiblichen und geistigen Seyns: von dem Kreislaufe des Stoffes.

Digitized by Google

Im Sommer.

Digitized by Google

01128

Die vier Jahreszeiten.

Von

E. A. Rossmässler.

Mit einer Vegetationsansicht

und 95 in den Text gedruckten Illustrationen in Holzschnitt und Typen-Naturselbstdruck

von

Eduard Kretzschmar.

Volksausgabe.

Breslau,

Verlag von F. E. C. Leuckart

(Constantin Sander).

1861.

Digitized by Google

Altbestand 58.935

Wehrkreis-
bücherei VII
München

Digitized by Google

Den

deutschen Volksschullehrern.

Digitized by Google

Digitized by Google

Zu gleichem Streben mit Euch verbrüdert, Bildung und Wissen zu verbreiten, fußen wir gemeinsam auf einem unerschütterlich festen Boden: auf der uns überall umgebenden sichtbaren Natur. Losgerissen von diesem Boden ist unser Streben erfolglos, unsere Kraft vernichtet.

Daß unser Fuß auf diesem mütterlichen Boden heimisch werde und in dem Bewußtseyn dieser Heimathsangehörigkeit Sicherheit gewinne, dazu wollen meine „vier Jahreszeiten" Einiges beitragen; und Euch, meine Freunde, wollen sie zugleich ein treuer Begleiter seyn, wenn Ihr aus der niedrigen Schulstube hinauseilt unter den blauen Himmelsdom, um in tiefen Athemzügen den frischen Luftstrom einzusaugen und neue Kraft zu schöpfen aus dem unversiechlichen Born, der überall, auf Wiesen und in Wäldern, im Thale und auf den Höhen quillt. Manchem kann mein Buch vielleicht auch ein Rathgeber seyn, wenn es darauf ankommt Euer kleines fragelustiges Völk-

Digitized by Google

chen zu belehren und in sein Herumschweifen durch Busch und Hecken Zweck und Verstand zu bringen.

So gewinnt meine Arbeit in dieser „Volksausgabe“ vielleicht erst in Eurer Hand ihre wahre Bedeutung.

Nehmt sie darum in diesem Sinne freundlich auf, wie ich sie Euch in anerkennungsvollster Liebe übergebe.

Der Verfasser.

Digitized by Google

Buches nur einigermaßen erreicht werden, so mußte es sich an das Auge, den Wegweiser in die Natur, wenden. — — Der Verfasser glaubte eine Ausdehnung seiner Arbeit in vielseitige Breite sorgfältig vermeiden zu müssen, wozu ihn eine umfassendere Berücksichtigung aller aus dem weiten Gebiete der Naturwissenschaft stammenden physikalischen Beziehungen des Jahreszeitenwechsels leicht verlocken konnte. Er wollte aber kein physikalisches, er wollte kein Lehrbuch schreiben und hofft daher vielleicht nicht ohne Grund auf die Zustimmung seiner Leser, wenn er seinem Versuche — mehr will das Buch seyn — eine vorwaltend botanische Färbung gab. Dabei ist jedoch sorgfältig vermieden worden, durch Schilderungen und Illustrationen seltner vorkommender Pflanzen das Verständniß des Buches zu beschränken. Es wird in Deutschland kaum eine Gegend seyn, wo die in demselben aufgeführten Pflanzen nicht vorkämen."

Ich weiß dem nichts hinzuzufügen und so übergebe ich mit treuer Liebe namentlich denjenigen meiner Leser und Leserinnen mein Buch, die sich des Vorzugs vor Anderen erfreuen — denn für eine Benachtheiligung kann ich das nimmermehr halten — die kleinen Freuden ihrer Mußestunden, welche ihnen sauer verdiente sind, draußen bei der Natur, der mütterlichen Freundin, suchen müssen.

Leipzig, im Juli 1856.

Der Verfasser.

Digitized by Google

Inhalts-Verzeichniß.

Seite

Der Wechsel der Jahreszeiten 1
Der Frühling 11
1. Durch Busch und Hecken 17
2. Feld und Wiese 37
3. Ein Maitag 60
4. Das Heer der Gräser 86
Der Sommer 104
1 Der Sumpf 108
2. Sonntagspartie 117
3. Moosbruch und Heideland 161
4. Auf bebautem Boden 189
Der Herbst 222
1. Blicke in die Ferne 226
2. Der herbstliche Wald 233
3. Letzter Herbstgang 259
Der Winter 264
1. Wintergesellschaften 265
2. Die Weihnachtszeit und das Neujahrsfest 270
3. Winterlandschaften 274

Digitized by Google

Alphabetisches

Verzeichniß der Abbildungen.

A.

Acer campestre 244.
„ platanoides 246. 280.
„ Pseudo-Platanus 247. 278.
Aconitum cammarum 125.
Adonis aestivalis / „ „, Sommer- } 123.
Adoxa moschatellina 33.
Aethusa Cynapium 150.
Ahorn, Feld- 244.
„ „, gemeiner 247.
„ „, Spitz- 246.
Ajuga 134.
Akelei, gemeine 145.
Alnus glutinosa 238.
„ incana 239.
Andorn 134.
Anemone nemorosa 23.
Anthoxanthum odoratum 92.
Aquilegia vulgaris 145.
Arrhenatherum avenaceum 92.
Aspidium filix mas 141. 143.
Asplenium Trichomanes 141.
Avena pubescens 92.
„ sativa 192.

B.

Ballota / Ballote } 134.
Berteroa incana / Berterce, graue } 180.
Betonica / Betonie } 134.
Betula alba 252. 279.
„ odorata 252.
Bienensaug, geflechter 20.
Binse, graugrüne 96.
Birke, Ruch- / „ „, Weiß- } 252.
Brennnessel, große 153.
Briza media 92.
Bromus mollis 90.
Brunelle 134.
Buche 256.

C.

Callitriche stagnalis 115.
Caltha palustris 25.
Carex flava 98.
„ praecox 46.
„ Pseudo-Cyperus 98.
Carpinus Betulus 256.
Carum Carvi 250.
Caryophyllaceen 119.
Centaurea Jacea 203.
Cerastium arvense 44.
Chaerophyllum temulum 150.
Chelidonium majus 107.
Chrysosplenium alternifolium 32.
Christwurz 272.
Cicuta virosa 150.
Clausilia biplicata 75.
Clematis Vitalba 137.
Clinopodium 134.
Conium maculatum 150.
Cornus sanguinea 254.
Corylus avellana 28. 237.
Crataegus oxyacantha 235.
Cypergras, gelbliches 97.
Cperus flavescens 97.

D.

Daucus Carota 150.
Delphinum consolida 125.

Digitized by Google

Dianthus Armeria
„ caesius
„ Carthusianorum
„ deltoides
„ prolifer
„ superbus
} 138.
Doldengewächse 150.
Doſten 134.
Dotterblume 25.
Draba verna 54.
Drosera rotundifolia 168.
Duwok 49.

E.

Ehrenpreis, dreiblättriger 40.
„ Gamander- 41.
Eiche, Winter- oder Stein- 242.
„ , Sommer- oder Stiel- 241.
Eiſenkraut 134.
Eleocharis acicularis 97.
Engelsſüß 141.
Equisetum arvense 49.
Eranthis hiemalis 272.
Erdrauch, gebräuchlicher 214.
Erle, Schwarz- 238. 283.
„ , Weiß- oder nordiſche 239.
Espe 282.
Euphorbia helioscopia
„ Peplus
} 212.

F.

Fagus silvatica 256.
Feldſimſe 47.
Ficaria ranunculoides 26.
Fichte 80. 82.
Fichtenholzſplitter 12.
Fingerkraut, Frühlings- 43.
Flockenblume 203.
Fumaria officinalis 214.

G.

Galanthus nivalis 35.
Galeopsis 134.
Gamander 134.
Gartengleiſe 150.
Geranium palustre 187.
Gerſte, zweizeilige 192.
Glechoma 134.
Goldmilzkraut 32.
Grasblatt 39.
Günſel
Gundelrebe
} 134.
Gymnadenia conopsea 51.

H.

Haarfarren
Hafer, Rispen- 192.
„ , weichhaariger 92.
Hahnenfuß od. Ranunkel, ſcharfer
„ „ , brennender
„ „ , vielblumiger
„ „ , Knollen-
„ „ , Acker-
„ „ , kriechender
„ „ , Waſſer- 114.
} 101.
Haarfarren 141.
Hain-Anemone 23.
Haſel 28. 237.
Harthen, Berg- 178.
„ , durchſichtig punktirtes 178.
Hartriegel, rother 254.
Hauhechel, dornige 126.
Heilkraut 150.
Helix fruticum 73.
„ personata 74.
Helleborus viridis 59.
Helmkraut 134.
Heracleum Sphondylium 150.
Hohlzahn 134.
Holcus lanatus 92.
Holosteum umbellatum 94.
Honiggras, wolliges 92.
Hornbaum oder Weißbuche 256.
Hornkraut, Acker- 44.
Hordeum distichum 192.
Hungerblümchen, Frühlings- 59.
Hypericum montanum
„ perforatum
} 178.
Hyssopus 134.

J.

Juncus glaucus 96.

K.

Kälberkropf, betäubender 150.
Kamille, Feld- 149.
Kiefer 82.
Knabenkraut 51.

Digitized by Google

Kuckucksblume 119.
Küchenschelle, gemeine 55.
Kümmel, gemeiner 150.

L.

Labiaten 134.
Labium maculatum 20.
Leimkraut, aufgeblasenes
„ , nickendes } 119.
Leonurus 134.
Leucojum vernum 35.
Lichtnelke, Abend-
„ , Tag- } 119.
Lippenblüthler 134.
Löwenschwanz 134.
Lolch, ausdauernder
„ , Taumel-
Lolium perenne
„ temulentum } 92.
Luzula campestris 47.
Lychnis diurna
„ flos cuculi
„ vespertina
„ viscaria } 119.

M.

Mäuseschwanz, kleiner 129.
Malachium aquaticum 147.
Marrubium 134.
Matricaria Chamomilla 199.
Melissa
Melisse
Mentha } 134.
Micrasterias 12.
Minze 134.
Mohn, Acker-
„ , zweifelhafter
„ , Bastard-
„ , Feld- } 212.
Mohrrübe 150.
Moosblatt 12.
Moschuskraut 33.
Myosotis palustris 68.
Myosurus minimus 129.

N.

Nelke, Kartheuser-
„ , Grас- } 138.
Nelke, meergrüne
„ , Pracht-
„ , rauhe
„ , sprossende } 138.
Nelkengewächse 119.
Nießwurz 59.
Nigella arvensis 124.

O.

Ononis spinosa 126.
Orchis morio 51.
Origanum 134.
Ornithogalum luteum 18.
Oxalis acetosella 63.

P.

Papaver Argemone
„ dubium
„ hybridum
„ Rhoeas } 122.
Parnassia palustris
Parnassie, Sumpf- } 166.
Pechnelke 119.
Peterfilge
Petroselium sativum } 150.
Pfefferkraut 134.
Pinus abies
„ picea
„ silvestris } 82.
Polypodium vulgare 141.
Populus tremula 282.
Potentilla verna 43.
Prunella 134.
Prunus spinosa 235.
Pulsatilla vulgaris 55.

Q.

Quendel 134.
Quercus pedunculata 241.
„ Robur 242.

R.

Raigras, französisches 92.
Ranunculus acris
„ aquatilis
„ arvensis
„ auricomus
„ bulbosus
„ flammula } 101.

Digitized by Google

Ranunculus polyanthemos } 101.
„ repens }
Rapünzchen, Feld- 206.
Rittersporn, Acker- 125.
Roggen, gemeiner 192.
Ruchgras 92.
Rüster, Feld- 30. 249. 281.
„ , Flatter- 29. 250.

S.

Salbei
Salvia } 134.
Satureja }
Saturei
Sauerklee, kleiner 63.
Scabiosa arvensis } 217.
„ ochroleuca }
Scharbockkraut 26.
Schierling, gefleckter } 150.
„ , Wasser }
Schließmundschnecke, gemeine 174.
Schneeglöckchen } 35.
Schneetröpfchen }
Schnirkelschnecke, Masken- 74.
„ , Strauch- 73.
Schöllkraut, gemeines 107.
Schwarzkümmel, Acker- 124.
Schwarz- oder Schlehdorn 235.
Scutellaria 134.
Secale cereale 192.
Segge, cypergrasartige 98.
„ , Früh- 46.
„ , goldgelbe 98.
Senf, Acker- } 128.
„ , weißer }
Silene inflata } 119.
„ nutans }
Sinapis alba } 128.
„ arvensis }
Skabiose, Feld- } 217.
„ , ockergelbe }
Sonnenthau, rundblätteriger 168.
Sphagnum cymbifolium 171.
Spiralgefäß und andere 14.
Spurre 44.
Stachys 134.
Storchschnabel, Sumpf- 187.
Sturmhut, blauer 125.

T.

Tanne 80. 82.
Teichriet, nadelförmiges 97.
Teucrium } 134.
Thymus }
Torfmoos, fahnblättriges 171.
Trespengras, weiches 90.
Triticum vulgare 192.
Trollblume } 102.
Trollius europaeus }

U.

Ulme, siehe Rüster.
Ulmus campestris 30. 249. 281.
„ effusa 29. 250.
Urtica dioica 153.

V.

Valerianella olitoria 206.
Verbena 134.
Vergißmeinnicht 68.
Veronica chamaedrys 41.
„ triphyllos 40.
Vogelmilch, gelbe.

W.

Waldrebe 137.
Wasserstern 115.
Weichmeier, Wasser- 147.
Weichdorn, 235.
Weizen, gemeiner 192.
Wirbeldoste 134.
Wolfsmilch, Garten- } 212.
„ , Sonnenwend- }
Wurmfarren 141. 143.

Y.

Ysop 134.

Z.

Zellen eines Birnenstiels } 14.
„ „ Hyazinthenblattes }
Zellensternchen 72.
Ziest 134.
Zittergras 92.

Digitized by Google

Der Wechsel der Jahreszeiten.

Das große Verwaltungsgesetz für Alles, was da lebt auf dem Erdenrund: der Wechsel der Jahreszeiten, schreibt auch dem Menschen die Regeln seines Seyns vor, geistigen wie leiblichen, und ist es daher wohl werth, daß wir es mit unserem tiefsten Sinnen umfassen.

Wer von meinen deutschen Lesern nie aus seinem Geburtslande so weit nach Süden oder Norden kam und dort so lange verweilte, um den Wechsel der Jahreszeiten zu beobachten, der kann sich schwer eine Vorstellung machen von deren Bedeutung für die Ausprägung jener Gesammtsumme von Eigenthümlichkeiten, welche wir gewöhnlich als Volkscharakter bezeichnen; und wenn wir dabei unsere deutsche Natur im Auge behalten, so muß man im südlichsten Europa auf der Schwelle vom Winter zum Frühlinge gestanden haben, um zu begreifen, warum er ein Deutscher und kein Spanier oder Sicilianer ist; um zu begreifen, wie unrecht er thut, wenn er Jene um ihre gepriesene südliche Natur beneidete.

Der Mensch, das Erzeugniß seiner Umgebung, welche durch das Klima seines Himmelsstriches das wird, was sie ist, zieht nur so lange eine fremde Zone vor, als er sich dessen unbewußt bleibt, daß er eben dieses Erzeugniß sey. Das gedankenlose Sehnen so Vieler nach fernen Zonen weicht der bewußten Liebe zu der heimischen, nachdem sie sich als Söhne derselben fühlen gelernt haben. Erst dann tilgt die neue Zone allmälig die Liebe zu der alten aus, wenn jene sich des Einwanderers bemächtigt, ihn ganz zu dem Ihrigen gemacht hat. Dann fällt aber auch mit der alten Liebe der Grund dazu weg, und die neue gräbt sich tief in das Wesen des Gewonnenen ein.

Die erste Hälfte dieser Erfahrung — eine durch Denken gewonnene Meinung mußte sie mir längst seyn — ist ein wesentlicher Theil des geistigen Gewinnes eines längern Aufenthaltes im südlichen Spanien.

Auf den beflügelten Gedanken des von neuen Schätzen träumenden Naturforschers eilte ich in dem grimmigen Nachwinter des Jahres 1853 über die deutsche Westgrenze hinüber, um ohne Aufenthalt den spanischen

Digitized by Google

Boden zu erreichen. Ich hatte mir eingebildet, in Spanien bereits den prangenden Lenz zu finden. Aber als ich durch die Thore des mannhaften gewerbfleißigen Barcelona hinausstürmte in die so schön geträumte Natur — wie fand ich mich enttäuscht!

Es dauerte einige Tage, ehe ich nur wußte, welche Jahreszeit ich vor mir habe. Ist es ein Wunder, daß mir die mit Früchten beladenen Citronen- und Orangenbäume den Sommer vorlogen? Aber neben ihnen standen — ich staunte fast kindisch — unsere deutschen Ulmen, Pappeln Akazien noch eben so laublos, wie ich sie in Deutschland verlassen hatte; und am 20. März fand ich in der sonnenhellen Mittagsstunde im Schatten einer reizenden Villa von Pedralbes auf den Pfützen der schlechten Straße — dickes Eis, auf welches die leuchtenden Augen der Goldorangen über die Gartenmauer verwunderungsvoll niederschaueten. Das saftige Grün der Johannisbrodbäume, der Wahrzeichen der südlichen Flora, die riesigen Opuntiabüsche und die schön geschwungenen Blätter der Agaven tilgten jede Vergleichung mit meinem winterlichen Deutschland aus, und dennoch neben ihnen — Eis?

Doch das Jahreszeitenräthsel spann sich noch weiter fort. Acht Tage später fuhr ich im sausenden Galopp einer spanischen Diligencia von dem öden Alicante südwärts gen Murcia. Am Wege standen blätterlose, abgestorben scheinende sparrige Büsche; der Mayoral sagte mir, daß es Granatbüsche seyen. Aus ihrer traurigen Nachbarschaft riß mich der Wagen schnell in den berühmten Palmenwald von Elche, wo ich in der drückenden Hitze des 1. April buchstäblich in dem dichten Schatten fuhr, den nur Dattelpalmen warfen.

Und doch — es kostete einige Mühe, zu dieser Entscheidung zu kommen — herrschte hier überall noch Winter; denn alle nicht immergrünen Bäume und Büsche zeigten noch tief schlafende Knospen.

Erst nach weiteren vier Stunden, als ich bei Callosa die üppige Vega von Murcia betrat, kamen die Spuren des Frühlings, in jungem Grün leuchtende Silberpappeln und saftige Blätterrosen der treibenden Feigenbäume.

Was ist das für ein Winter! — Aber bald dachte ich mit noch tieferer Empfindung: was ist das für ein Frühling!

Man braucht nicht Naturforscher von Beruf zu sein, man braucht nur Auge und Herz für die Natur offen zu haben, um bei einem Besuche des Südens um diese Zeit von dem Wechsel der Jahreszeiten eine berichtigte, eine tiefer gehende Anschauung zu gewinnen.

Es ist dort gar kein Wechsel.

Wenn es namentlich die liebliche Göttin Flora ist, die auf sich alle Leiden und Freuden nimmt, welche der Wechsel der Jahreszeiten

Digitized by Google

im Gefolge hat, so hat sie dort im Süden allerdings der Leiden wenigere als bei uns; entbehrt aber dadurch des Vorzugs, sich alljährlich in gründlich verjüngter Gestalt ihrem Schützlinge, dem Menschen, zu zeigen.

Welcher Nordländer möchte der Freude entbehren, wenn der Frühling aus den Banden des Winters sich loswindend, im leuchtenden Blüthen- und Blätterschmuck plötzlich vor ihm steht, wie die rothwangige Dirne im Brautschmuck aus dem schlichten Kämmerlein dem entzückten Bräutigam vor die Augen tritt?

Im Süden hat dieser Vergleich keine Anwendung.

Flora behauptet dort auch im Winter den Plan. Zahlreiche immergrüne Pflanzen, denen selbst die Blüthen nicht ganz fehlen, streuen dort über das winterliche Feld die grüne Farbe aus. Freilich ist's kein rechtes, echtes Grün. Den Sammt der Wiesen vermißt man nicht, weil dieser im Süden meist auch im Sommer fehlt; und so ist denn zwischen des europäischen Südens Frühling, Sommer, Herbst und Winter kein durchgreifender Wechsel.

Der Dichter kann dort dem Lenze keine Lieder singen, denn es giebt dort keinen Lenz; keine an den Wonnemonat, denn dort giebt es keinen. Dort giebt es blos das kalendermäßige Jahresviertel, welches Frühling heißt, blos das Jahreszwölftel Mai. Beiden fehlt die Poesie, welche in der Verjüngung unseres Frühlings liegt.

Dort steht kein Verwunderter vor der mißfarbigen erstorbenen Fläche, in welcher wir im Winter nur auf das Zureden unserer Erinnerung die prangende Wiesenmatte wieder erkennen mögen, denn dort besteht ein solcher freudenreicher Contrast nicht.

Dort kennt Niemand den Zauber blumendurchdufteter behaglich geheizter Zimmer; denn es wird dort nicht so kalt, um das Bedürfniß des geheizten Zimmers andauernd zu fühlen, obgleich kalt genug, um in den fensterlosen Gemächern ohne Oefen zu frieren. Dort kennt man wohl die Unbehaglichkeit eines schwächlichen, aber nicht die Freuden unseres herzhaften Winters.

Im ebenen Theile Deutschlands sind im regelmäßigen Verlaufe zwei einander entschieden entgegengesetzte längere Jahresabschnitte, ein erstorbener und ein lebensvoller, durch zwei kürzere geschieden, von welchen letzteren der eine die äußeren Formen des Lebens beinahe gründlich vertilgt, der andere dieselben noch vollständiger wieder vorbereitet. Dieser entschiedene Wechsel erneuert für uns alljährlich eine nie ausbleibende Anregung unseres Geistes- und Gemüthslebens, unserer Spannkraft und Thätigkeit, welcher sich auch der Rohheste nicht ganz entziehen kann; er macht uns zu Deutschen mit allen unsern Vorzügen und Mängeln.

Digitized by Google

In Südspanien habe ich es wesentlich anders gefunden. Der Wechsel der Jahreszeiten schließt keine vollkommene Ruhezeit in sich. Der wiederkehrende Frühling füllt im Thier- und Pflanzenleben nur die Lücken wieder aus, welche der kaum merkbar aus dem Herbst gewordene Winter gemacht hatte. Mit den Contrasten fehlt der Reiz der Ueberraschung.

Der Einfluß dieser Verschiedenheit im Wechsel der Jahreszeiten auf die unter ihm stehenden Völker ist ein bedeutender und verdient es wohl, wenigstens in Einem Punkte, etwas näher bezeichnet zu werden.

Die schöpferische Geistesthätigkeit des Deutschen, gegenüber der literarischen Armuth des Südeuropäers, hat ohne Zweifel ihren wesentlichen Grund in der Verschiedenheit ihres Jahreszeitenwechsels. Der bittere deutsche Winter jagt den deutschen Gelehrten in das Zimmer, um hier das zu verarbeiten, was in ihm der zeugende Lenz und Sommer niedergelegt haben. Er bannt in den langen Abenden zusammen, was lange Zeit nach allen Richtungen auseinander gelaufen war, und Jeder holt aus seinem innersten Schrein die geistigen Samenkörner hervor, die er gesammelt hat. Der Geist wird im langen Winter in andere Bahnen gewiesen, als sie vorher waren; und wer weiß es nicht, daß Abwechselung der beste Regen für das Feld des fruchtbaren Schaffens sey, wenn anders dieses Feld kein unfruchtbares ist.

Zu dem, was der anders beschaffene Jahreszeitenwechsel im Südeuropäer anders schafft, kommt noch die Erschwerung der geistigen Arbeit hinzu, welche die lange heiße Jahreszeit verursacht, die im April anfängt und im Oktober kaum endet.

Fast immer bringt man dort den geistigen Arbeiten Opfer an Behaglichkeit, eben so sehr in der heißen Jahreszeit, wie in der kälteren; denn gegen jene wie gegen diese fehlt es an den nöthigen Schutzmitteln, die gegen erstere oft kaum zu erfinden wären.

Der Anblick einer fast ewig gleichen, auch im Winter nicht aller Schöpferkraft entbehrenden Natur gründet im Charakter des Südländers das ewig gleiche Pathos, eben so geneigt zu augenblicklichem heißen Ueberwallen, wie zu phlegmatischer Ruhe, wie beides in der ihn umgebenden Natur liegt. Ihn ruft kein Gegensatz zu ungewöhnlicher Kraftaufbietung auf.

Doch es haben schon diese wenigen Andeutungen ausgereicht, um meine Leser, wenn es überhaupt bei ihnen dessen bedurfte, zu bestimmen, es nicht für ein Lob des ja doch einmal nicht zu Aendernden zu halten: wenn ich aus Herzensgrunde unseren deutschen Jahreszeitenwechsel preise; wenn ich unserem Winter seine eisige Hand freundschaftlich drücke, um sie dann jubelnd dem grünen Lenz zu reichen und nach der glühenden Umarmung des Sommers mir aus der Hand des Herbstes den kühlenden Saft seiner Früchte reichen zu lassen.

Digitized by Google

Es ist bekannt, daß die astronomische Eintheilung unserer vier Jahreszeiten mit der physischen nicht ganz zusammenfällt. Wenn die Sonne in das erste Zeichen des Widders, des Krebses, der Waage oder des Steinbocks tritt, hebt für uns der Frühling, der Sommer, der Herbst, der Winter an.

Ungleich schwieriger ist eine Abgrenzung der Jahreszeiten nach Merkmalen, die aus der belebten Natur entlehnt sind, und nur diese Eintheilung kann den nachfolgenden Schilderungen zum Grunde gelegt werden.

Erwachen, Lebensfülle, Entschlummern, Tod sind die vier Zustände der Jahreszeiten, aber sie sind keineswegs ganz gleichmäßig in allen belebten Wesen ausgeprägt. Kaum beginnt im März der Schnee zu weichen, so lugt schon das blaue Auge des Leberblümchens (Hepatica triloba) zwischen den bemoosten Felsen unserer Waldberge hervor und selbst im todten Winter grünt unter dem Schnee die eigentlich kaum deutsch zu nennende Christwurz (Eranthis hiemalis), seit Langem hier und da in unseren Grasgärten eingebürgert. Nicht selten schütten schon lange vor Frühlingsanfang die schlanken Kätzchen der Haselsträucher ihren schwefelgelben Blüthenstaub aus. Wer erinnert sich nicht an das gesellige Schneetröpfchen (Galanthus nivalis), welches dem Rufe der Sonnenstrahlen oft schneller folgt als der Schnee vor denselben entflieht?

Die Thierwelt läßt nicht weniger selbst im starren Winter ihre Vertreter zurück. Der Frostschmetterling (Geometra brumata) wird erst im December recht lebendig, und wer hätte noch nicht an milden Sonnenscheintagen des März dessen Bruder, den schwerfälligen Citronenfalter (Colias Rhamni) flattern sehen?

Es tritt aber dem großen astronomischen Eintheilungsgesetze die kleine Verwaltungsgesetzgebung der Erdoberfläche zuweilen ändernd in den Weg. Für Pflanzen und Thiere ist der Kalender nicht gedruckt. Sie richten sich nach der Laune des Tages; sie kommen und gehen, wie die Rufe der Lebenswecker an sie ergehen.

Darauf beruht ja eben jener vielfache Wechsel im Wechsel, welcher namentlich für Deutschland von der verschiedenen Höhe seines Bodens und von zufälligen Abweichungen von dem gewöhnlichen Witterungsgange abhängt.

Können wir doch, wenn uns danach gelüstet, in einem Jahre drei Lenze feiern, wenn wir z. B. von dem südlichen Fuße des sächsisch-böhmischen Erzgebirges zu dem zweiten nach Freiberg und zum dritten nach dem sibirischen Wiesenthal gehen.

Die Natur kennt nun einmal keine Sprünge, sondern zwischen den Gegensätzen läßt sich fast überall eine vermittelnde Reihe von Uebergangserscheinungen annehmen und in sehr vielen Fällen selbst nachweisen.

Digitized by Google

Dennoch wird dadurch die Gliederung des Jahres auf dem schönen Boden Deutschlands nicht verwischt. Es erfordert nur einiger Aufmerksamkeit und einiger Kenntniß von den Wandlungen in den Lebensformen, um den Sommer vom Frühlinge und vom Herbste zu scheiden, welche Scheidung am versteckteften zu liegen scheint. Freilich möchte man die Schwierigkeit noch größer finden, den Anfang des Frühlings zu finden. Die Entfaltung der Knospen unserer Laubhölzer wird gewöhnlich dafür genommen. Doch lange vorher drängt sich am Boden ein Heer kleiner Ungeduldiger aus der geöffneten Pforte des Winterkerkers hinaus in die wonnige Freiheit des Lebens. Giebt es auch für unser Deutschland etwa zwischen dem 25. April und 10. Mai eine Zeit der reißenden Entfaltung des Pflanzenlebens und des schnellen Auftretens der Mimen des Thierreichs auf die wieder geöffnete Bühne, so ist doch lange vorher ein stilles Drängen und Treiben von beiden Theilen auf dem Platze gewesen, wie bereits angedeutet wurde; wobei wir sogar sahen, daß sich Flora, in das Winterkleid gehüllt, nicht ganz vom Winter aus dem Felde schlagen läßt.

Doch müssen wir es versuchen, einige Marksteine an der Grenze zwischen Winter und Frühling aufzusuchen. Freilich werden wir finden, daß diesseit derselben sich doch noch einige absonderlich vorwitzige Kinder Florens auf das Gebiet des feindseligen Nachbars verirren.

Dabei braucht es kaum hervorgehoben zu werden, daß sich zu solchen Marksteinen die Pflanzen besser eignen als die Thiere. Die Pflanzen bilden die vor aller Augen sich wandelnden Dekorationen der Schaubühne, auf welcher die Thiere als Mimen erscheinen, je nachdem ihnen in dem vieraktigen Schauspiele „das Jahr" ihre Rollen zugetheilt sind. Eben so versteht es sich von selbst, daß bei dieser Anwendung nur solche Pflanzen dienen können, welche allgemein verbreitet sind und deshalb unsere Jahreseintheilung veranschaulichen können.

Die Wiesen und die Brachäcker sehen noch erstorben aus, und durch den kahlen Wald kann das Auge noch weit hin schweifen, wenn auf jenen wie in diesem gleichwohl die Herolde des Frühlings bereits da sind. Besonders ist es der fruchtbare streubedeckte Waldboden, wenn ihm nicht verkehrte Wirthschaft seiner Streudecke beraubt hat, auf welchem im Schutze vor den letzten Hauchen des sterbenden Winters sich diese Herolde einfinden. Wo hier das wieder befreite Wasser aus der engen Bahn des Bächleins heraustretend eine kleine Versumpfung bildet, aus welcher eine Menge kleiner Inselchen emportauchen, da wächst auch gewiß im ganzen Deutschland das niedliche Goldmilzkraut (Chrysosplenium alternifolium), dessen zu einer gleichen Höhe aufstrebende Aestchen die grüngelben Blüthchen tragen. Auf trockneren Waldstellen erscheint gleichzeitig das rauhblätterige Lungenkraut (Pulmonaria officinalis) mit seinen zuerst

Digitized by Google

rosenrothen und nach dem Oeffnen blau werdenden Röhrenblüthen. Am Saume des Waldes und in Gebüschen und an Hecken geht der zierliche Stern der Vogelmilch (Gagea lutea) auf, als bescheidene Vorläuferin den Reigen der Lilienpflanzen eröffnend. Weiter als diese drei Charakterpflanzen des beginnenden Frühlings ist die Hain-Anemone (Anemone nemorosa) verbreitet. Sie bemächtigt sich der fruchtbaren Waldblößen, schreitet die Feldraine entlang, und auf den Wiesen ragt ihr zarter dreiblättriger Stengel mit der einen nickenden Blüthe über den noch todten unschönen Rasen empor. Unter den Anmelderinnen des Frühlings dürfen wir des duftenden Veilchens (Viola odorata) nicht vergessen. Wenn wir es auf dem noch wintergrauen Raine pflücken, freuen wir uns stets, daß es schon da ist, weil mit seinem zarten Dufte der rauhe West in grellem Widerstreite steht. Auch unter den Bäumen finden wir einige Arten, welche den Eintritt des Frühlings bezeichnen; es sind die drei deutschen Arten der Gattung der Rüstern oder Ulmen (Ulmus), der Hartrigel (Cornus mascula), die Pappeln und Erlen. Sie schicken ihre unansehnlichen Blüthchen schon hinaus in die noch sehr zweifelhafte Märzluft, wenn ihre Blätter noch wochenlang in den Knospen ruhig schlummern. Daß dasselbe von einigen Weidenarten gilt, ist bekannt genug.

Viele meiner Leser und namentlich meine Leserinnen, welche alljährlich den erwachenden Blumen entgegeneilen, werden hier manchen Namen vermissen. Wer denkt nicht an Schneeglöckchen und Primel? Aber ich wollte hier blos wenige Charakterpflanzen des beginnenden Frühlings nennen. Die jetzt vermißten Freunde werden wir später begrüßen, wenn wir dem Frühlinge näher in seine Augen schauen werden.

Wenden wir uns nun zu einem Pflanzensignalement des Sommers, so finden wir unübersteiglich scheinende Hindernisse. Welche von den einander der Reihe nach verdrängenden Pflanzen soll denn den Sommerreigen eröffnen? Sollen wir etwa der „Königin der Blumen", der Rose, diese Ehre zusprechen? Sie kommt dazu fast etwas zu zeitig. Wir könnten so eine Menge Pflanzen dazu ausersehen, welche alle um die Sommersonnenwende blühen. Dabei würden wir aber zu sehr der astronomischen Kalenderregel verfallen und in der Wahl der Pflanzen fast nicht anders als willkührlich verfahren müssen. Daher glaube ich, daß wir ein anderes Merkmal des Sommereintritts aufsuchen müssen. Wir finden ein solches in dem sogenannten Sommertrieb der Eiche und einiger andern Laubhölzer, von denen namentlich noch die Buche (Fagus silvatica) zu nennen ist. Ende Juni und Anfang Juli raffen sich einige unserer Laubhölzer plötzlich zu einer erneuerten Bildungsthätigkeit auf, als wenn in ihnen der Frühlingsdrang noch einmal erwachte.

Digitized by Google

Dieser Sommertrieb, den man, gegen die Zeit fehlend, irrig auch Augusttrieb nennt, findet sich blos bei den Bäumen, welche den in jeder Knospe ruhenden, vollkommen abgeschlossen vorgebildeten Trieb in rascher Entwickelung beenden und dann ruhen. Am deutlichsten ist das bei der Buche zu beobachten. Wenn Anfang Mai sich die Knospen öffnen, so drängt sich in lebendiger Hast der Trieb mit seinen Blättern hervor, so daß dessen Erstarkung mit dem Hervortreiben kaum Schritt halten kann, und der in überraschend kurzer Zeit fertige, bis einen Fuß lange Trieb Anfangs schlaff an der Spitze überhängt. Er erstarkt aber bald und dann ruht er aus von seiner ins Leben drängenden Hast. Die Blätter verwandeln ihr lichtes Salatgrün in das dunkle kräftige Grün, welches die Buche so sehr auszeichnet; sie werden, anfänglich zart und weich, lederartig hart, das oberste Endblatt des Triebes den unteren ganz gleich. Sieht man von Mitte Mai bis gegen Ende des Juni eine Buche etwa jede Woche einmal aufmerksam an, einen herabhängenden Zweig im Auge behaltend, so erstaunt man, Stillstand zu finden, wo der Dichter uns von rastloser Entwickelung erzählte. In dieser Zeit wächst der Buche und den ihr hierin gleichenden Bäumen kein Blatt mehr zu. Eben so ist's bei der Eiche. Anders aber ist es z. B. bei den Weiden. Deren ruthenförmige Zweige verlängern sich ohne Unterbrechung bis zum Spätsommer, durch immer neu an ihren Spitzen hinzuwachsende Blätter.

Nehmen wir also den Sommertrieb der Eiche als Zeichen des Sommeranfangs. Andere gleichzeitige Erscheinungen werden wir später kennen lernen, wie wir dann auch erfahren werden, wodurch sich der Sommertrieb von dem Frühlingstriebe leicht kenntlich unterscheidet.

Wann nun soll für uns der Herbst beginnen? Doch wohl entweder mit der Färbung oder mit dem Abfall des Laubes. Beides vertheilt sich bei den verschiedenen Bäumen auf einen ziemlich großen Zeitraum, und wir müssen daher die Mitte suchen.

Das Leben sträubt sich gegen den herannahenden Tod, wenn wir Tod nennen wollen, was ja so recht eigentlich für die meisten Pflanzen nur ein Ruhen ist. Lange und bis zum November hin kommen zu den bereits verwelkenden immer noch neue Pflanzen hinzu. In unseren Gärten blühen noch die buschigen Stauden einiger kleinblumigen, freilich aus Nordamerika eingeführten Astern, wenn sonst längst nichts mehr blüht; und auf der Wiese scheut die durch und durch blaßrosa gefärbte nackte Blume der Herbstzeitlose den Reif nicht. Wollen wir also den Anfang des Herbstes durch das Erblühen der letzten Blume bezeichnen, so kommen wir fast an den Winter heran.

Auf der andern Seite tritt freilich die Herbstfärbung des Laubes bei einigen Bäumen so zeitig ein, daß dadurch, wenn wir es als bezeichnend

Digitized by Google

für den Herbstbeginn nehmen wollen, die Ausdehnung des Sommers sehr beeinträchtigt wird. Indem wir den Herbst den fruchtreichen nennen, legen wir unwillkürlich hierein seinen Charakter. Allein Kirsche und Aprikose, der vielen Beerenarten nicht zu gedenken, gehören unzweifelhaft dem Sommer an. Die vollendete Ausbildung der Baumknospen empfiehlt sich sehr als Kennzeichen des Abschlusses des Sommerlebens, weil dieselben bereits ein Sorgen für das nächste Jahr bekunden. Allein auch diese Erscheinung vertheilt sich nach den verschiedenen Baumarten auf einen ziemlich umfänglichen Zeitraum.

So bleibt uns denn der Laubfall als das sich am meisten empfehlende Herbstzeichen, wenn wir auch nicht vergessen dürfen, daß z. B. die Schwarzerle (Alnus glutinosa) ihr Laub um vier Wochen später abwirft als der Ahorn. Suchen wir dies Herbstzeichen weniger in den lichter werdenden Baumkronen, als am Boden, der die kleinen herabschwebenden Todten aufnimmt und sich bald damit bedeckt; so daß hier ihre Anwesenheit mehr als auf den Bäumen ihr Verschwinden in das Auge fällt.

Es bleibt uns noch der Winter. Auch er kann sich nur allmälig seiner Herrschaft bemächtigen, denn unter dem Schutze der Spätlingslaunen warmer Lüfte vertheidigen sich Florens Kinder bis auf den letzten Mann. Und auch wenn der letzte Mann gefallen ist, wenn wir darunter die mehr ins Auge fallenden Kräuter verstehen, dann bleibt immer noch das zierliche Zwergvölkchen der Moose am Leben, von denen manche nur im todten Winter ihre niedlichen Kapselfrüchtchen reifen. So schlingt Flora ihren grünen Faden als nimmer reißendes Band um die vier Brüder. Die Nadelhölzer bleiben ja auch! Freilich wohl, doch sehen sie im Winter nicht blos scheinbar düsterer als in dem übrigen Jahre aus, sie sind es wirklich; denn das Blattgrün, wie man den grünen Farbstoff in den Zellen der grünen Pflanzentheile nennt, verliert im Winter wirklich seine lebhafte Farbe etwas.

Nehmen wir die vollendete Thatsache als den Beginn des Winters, die sichtbare Erstorbenheit der Pflanzenwelt. Nehmen wir sie auch dann dafür, wenn der Winter dem deutschen Boden sein Grabtuch noch nicht überwarf und die Gewässer noch nicht durch die Eisdecke verschloß.

Gelt, es ist keine so leichte Arbeit, das scharf und für Alle verständlich zu unterscheiden, was alle Welt für selbstverständlich verschieden hält! Die Schwierigkeit beruht auf dem keinen Ruhepunkt kennenden Walten in der Natur unserer Erdoberfläche. Kein Plätzchen wird dabei leer; wenn Eins geht, wartete das Kommende schon auf dessen Platz. Jede Erscheinung bedingt eine folgende, und aus diesem ewigen Wechsel, in welchem Jedes des Andern Folge ist und eines Kommenden Ursache wird, gestaltet sich das Leben. Aber Leben ist nicht blos das, was im gewöhnlichen

Digitized by Google

Sprachgebrauche so heißt. Nicht blos der Mensch, das Thier, die Pflanze lebt. Der Stein ist nicht todt; im Winter ist nicht todt, nicht einmal Scheintod. Wenn der aus höheren Wolkenschichten herabfallende Tropfen auf seinem Wege in die zierliche Form des Schneekrystalls gefügt wird, so ist dies im Wesen dasselbe, als wenn die Flüssigkeit des Bodens in der Pflanze, die sie aufnahm, in die Form des Blattes übergeht. Wenn der Winter auf die Spiegelfläche des Teiches die langen federförmigen Eiskrystalle zur Eisdecke zusammenfügt, so thut er etwas ähnliches, wie der Frühling, der an derselben Stelle die Meerlinsen schafft. Wenn das schwarze Eisen sich in den rothen Rost verwandelt, d. h. sich mit dem Sauerstoff der Luft verbindet, so hat diese Erscheinung denselben Werth, dieselbe Bedeutung, als wenn unser Blut sich mit dem Sauerstoff der eingeathmeten Luft verbindet und heller roth wird. Hier wie dort ist es Bewegung des Stoffes; der Unterschied liegt nur in der Verschiedenheit der Stoffe und der ihnen zukommenden Kräfte. Das Leben beruht in dem unendlichen Wechsel der Verhältnisse, in welchen sich die Stoffe mit einander verbinden können. Wenn sich verbundene Stoffe trennen, um sich mit anderen zu neuen Verbindungen wieder zu vereinigen, so bedingt dies Bewegung und somit Leben, denn Bewegung ist Leben. Vom Fallen des Steines, den die Anziehungskraft der Erde an sich reißt, bis zu dem Gedanken, der von entsprechenden Bewegungen in dem Hirn abhängig ist, besteht eine ununterbrochene Kette von Erscheinungen, in der sich nirgends ein Punkt findet, bei welchem wir zu sagen berechtigt wären, hier hört das Leben auf und fangen anders bedingte Erscheinungen an.

Das Leben der Erdoberfläche, wie es sich nach den Jahreszeiten in ewiger Wandelung bewegt, beruht nicht blos in den Erscheinungen, welche in den mit Unrecht ausschließend so benannten belebten Körpern der Pflanzen und Thiere vorgehen, sondern in denen der Luft und des Erdbodens so gut wie in jenen; und wir vermögen zwischen beiden keine wesentliche Grenzlinie zu ziehen. Mit den chemischen Veränderungen des Bodens und des über ihm lagernden Dunstkreises stehen die chemischen Vorgänge unseres Körpers in untrennbarem Zusammenhang.

Darum werden wir nicht umhin können, bei einer naturwissenschaftlichen Betrachtung der Jahreszeiten dann und wann auch Das zu berücksichtigen, was innerhalb dieses großen, den ganzen Erdkörper umfassenden Zusammenhanges liegt und einen nachweisbaren Einfluß auf jene ausübt.

Digitized by Google

Der Frühling.

Wer erinnert sich nicht mit Vergnügen daran, wenn er einmal Gelegenheit hatte, unbemerkt einem Maler über die Achsel zu sehen, wenn der eben mit begeistertem Pinsel ein Meisterwerk schuf.

So möchte wohl Mancher einmal einen Blick in die geheimen Werkstätten der Natur werfen, wenn diese im Innern einer Knospe die kleinen Blattkinder zum Hinaustreten in das wonnige Baumleben vorbereitet, oder wenn sie ein Samenkorn aufweckt oder im Innern des Fruchtknoten einen jungen Keim bildet.

Mancher, der das wünscht, weiß oder bedenkt vielleicht nicht, daß er zwar nicht das Werden, aber wenigstens das eben Gewordene, was auf den Vorgang des Werdens Schlüsse vermittelt, leicht sehen kann. Und wenn er auch nicht wahrnehmen kann, wie aus dem aufgenommenen Nahrungssaft nach langem Wege durch Stamm und Zweige sich der Stoff des Blattes bildet und zu schöner Form fügt, so kann er wenigstens mit bewaffnetem Auge erkennen, was aus jenem Nahrungssaft zunächst wird, ehe aus diesem Was das Blatt selbst werden kann.

Dieses Was — des Frühlings Arbeitsmaterial — ist die Zelle. Freilich nicht nächstes Arbeitsmaterial. Die Zelle ist vielmehr der Baustein, aus denen die Pflanzenleiber aufgebaut werden. Woraus jene Bausteine gemacht werden, das weiß die Wissenschaft so ziemlich genau, nicht aber weiß sie, wie sie gemacht werden.

Ich meine, daß wir uns nicht so recht mit innigem Einverständniß des Lenzes freuen können, wenn wir seine Werke nur eben fertig hinnehmen. Sollten wir ihn nicht fragen: zeig' mir doch einmal, du Erfindungsreicher, mit welchen Mitteln du deiner unerschöpflichen Gedankenfülle Körper giebst?

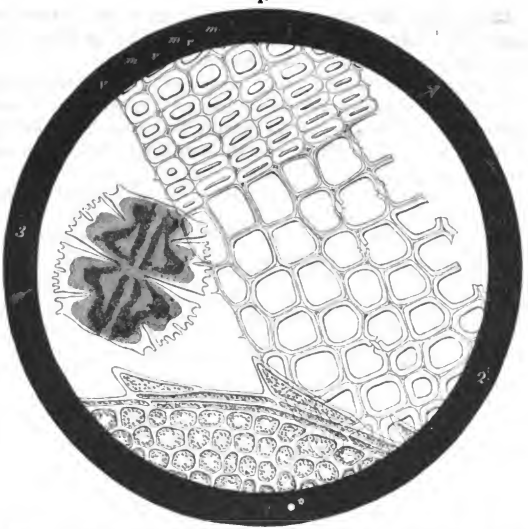
Wie staunt dann das Auge über die Einfachheit der Mittel! Zellen, nichts als einfache Zellen bilden das Pflanzenreich, den Keim in der Eichel und im Mohnkorn, und doch muß in diesen an Raum und Stoff so Winzigen schon der Grund zur Eiche und zur Mohnpflanze liegen.

Digitized by Google

Aber die Einfachheit der Pflanzenzelle, ihr Festhalten einer Grundform, schließt dennoch einen Spielraum für manchfach abwechselnde Gestaltung nicht aus, die Einfachheit verdrängt nicht die Schönheit. Das Pflanzeninnere, wie es das Mikroskop uns erschließt, ist oft nicht weniger schön als die Schönheit stolzer Blüthen.

Was kann es Einfacheres geben als ein Moosblättchen oder einen Holzsplitter? Und doch finden wir beide erfüllt von einer Menge zu einem zierlichen Gewebe verbundener Zellen, in welchem letztere nebeneinander einzeln deutlich hervortreten.

I.



1 Ein Moosblatt. — 2 Querdurchschnitt von Fichtenholz; der Pfeil deutet eine Jahresgrenze an; m die ursprüngliche Zellenhaut; v die Verdickungsschicht der Zellen an der äußeren Grenze jedes Jahresringes. — 3 Ein Zellensternchen, Micrasterias.

Daß es aber immer und überall Zellen sind, woraus der Pflanzenkörper besteht, das soll uns der vorstehende Holzschnittt veranschaulichen. Er stellt ein mikroskopisches Gesichtsfeld vor, die hellerleuchtete, kreisrunde Fläche, welche sich dem in das Mikroskop schauenden Auge darstellt. In

Digitized by Google

der Wirklichkeit ist dies Feld von der Größe des kleinen weißen Kreises, welcher in der schwarzen Umrandung unten angebracht und mit einem Sternchen bezeichnet ist, also etwa von der Größe des Durchschnittes eines Senfkornes. Die nachgebildeten und zwar so gezeichneten Dinge, wie ich sie auf einmal in meinem Mikroskop bei 300maliger Vergrößerung nebeneinander liegend gesehen habe, sind also so klein, daß sie auf einer so kleinen Fläche nebeneinander Platz finden und dieselbe nicht einmal ganz ausfüllen. Ein gutes Mikroskop zeigt die Präparate mit derselben Schärfe und Deutlichkeit, wie sie hier gezeichnet sind.

Wo in der schwarzen Einfassung die Ziffer **1** steht, sehen wir ein kleines Stück eines Moosblattes (von Mnium undulatum), welches aber größtentheils außerhalb des Gesichtsfeldes liegt, da es allein wenigstens dreimal dasselbe ausgefüllt haben würde. Wir sehen den Rand des Blättchens gezähnt, und zwar wird jedes der kleinen Zähnchen aus einer dreiseitigen Zelle gebildet. Unter diesen liegen zunächst zwei Reihen schmaler gestreckter Zellen und dann folgen die mehr aber nicht ganz regelmäßig gerundeten Zellen, welche in einfacher Schicht dieses Moosblatt bilden, mit Ausnahme der hier nicht sichtbaren Mittelrippe, die aus gestreckten Zellen besteht. In den Zellen sehen wir kleine Körperchen. Das ist das Blattgrün, wissenschaftlich Chlorophyll genannt, welches im ganzen Pflanzenreiche mit äußerst wenigen Ausnahmen die grüne Färbung hervorbringt.

Figur **2** zeigt uns den Querschnitt eines dünnen Fichtenholzsplitters, wie man deren etwa sechs aus einem Schwefelhölzchen spalten könnte. Der Längsschnitt würde natürlich ganz anders aussehen; er würde uns lange Figuren zeigen, von der Breite der hier sichtbaren Querschnitte der Zellen, denn die Holzzellen sind immer lang gestreckt in der Richtung des Stammes oder Zweiges. Der Pfeil in der schwarzen Einfassung bezeichnet an dieser Figur die Grenze zweier Jahrringe, oberhalb deren wir die Zellen sehr dickwandig und breitgedrückt finden.

Figur **3** ist das Bild eines überaus zierlichen Pflänzchens, eines Zellensternchens, Micrasterias. Das ganze Pflänzchen, deren etwa **140** erst eine Reihe von einem Zoll Länge geben würden, besteht aus einer einzigen Zelle von dieser schönen so regelmäßigen Gestalt. Solcher einzelligen Pflänzchen giebt es in der unsere Gräben und Sümpfe bewohnenden Klasse der Algen und in der Klasse der Pilze sehr viele Arten. Hier tritt also die Zelle als Selbstherrin auf, eine allein bildet eine Pflanze.

Statt dieser drei Beispiele hätten wir an jeder beliebigen Stelle des Pflanzenreichs die ersten besten andern wählen können. Ueberall wo das scharfe Messer des Pflanzenzergliederers aus dem Pflanzengewebe feine Scheibchen schneidet, sey jenes die knochenharte Schale des Pfirsichkerns oder das fleischige Mark einer Erdbeere — überall stellen sich ihm unter

Digitized by Google

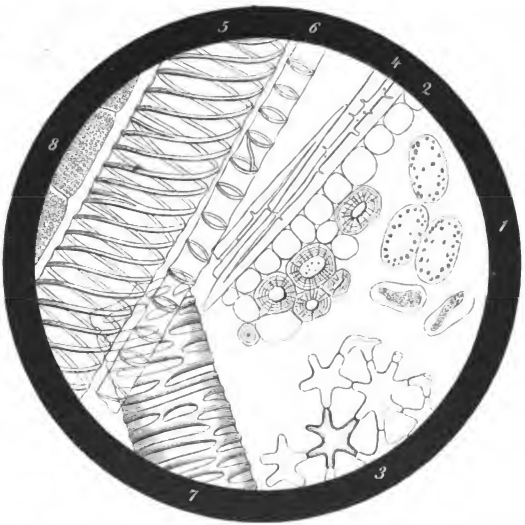
dem Mikroskope dieſe Scheibchen als zierliches Zellengewebe dar; und mein Vergleich iſt richtig, wenn ich die Zellen die Bauſteine nenne, aus denen unſer Lenz ſeine Tempel aufbaut.

Betrachten wir die Zelle, die Grundlage unſerer Frühlingsfreude, etwas näher.

Von einem gewiſſen einfachen Ausgangspunkte aus durchläuft die Pflanzenzelle eine lange Reihe allmäliger Umgeſtaltungen und gelangt zuletzt zu Bildungen, welche von jenem Ausgangspunkte ſehr weit entfernt ſind und, obgleich ohne weſentliche Berechtigung, gar nicht mehr Zellen, ſondern Gefäße genannt werden.

Jenen ſchlichten Ausgangspunkt, gewiſſermaßen die Urform der Zelle, ein kugelrundes oder länglich eirundes Bläschen, finden wir in großer Verbreitung namentlich im Marke der Pflanzen, in der Rinde, in den Samen, in Knollen, im Blattfleiſche, in den Blumenblättern und den Befruchtungstheilen.

II.



1 und 2 Zellen, von denen 6 ſehr ſtark verdickte Zellenhaut haben. — 3 Sternförmige Zellen. — 4 Zwei ſehr dickwandige Baſtzellen. — 5 Spiralgefäß. — 6 Ringgefäß. — 7 Netzgefäß. — 8 Punktirtes Gefäß.

Digitized by Google

Auf unserm II. Holzschnitte sehen wir bei 1 fünf einzelne Zellen aus dem weichen grünen Fleische eines Hyazinthenblattes, in welchem sie so locker zusammenhängen, daß sie sich leicht trennen lassen. Sie gehören der bezeichneten Urform an und bestehen wie alle dahin gehörenden, in voller Lebensthätigkeit stehenden Zellen aus der zarten Zellenhaut oder Zellenmembran und dem Zellensaft, in welchem letzteren wir auch hier Blattgrünkörnchen schwimmen sehen. So dünn die Haut solcher Zellen ist, so ist sie doch eine doppelte. Dies beweisen die beiden nach unten liegenden Zellen. In diesen hat sich die innere feinere Haut, die man den Primordialschlauch nennt, von der äußeren, etwas dickeren, getrennt, ist etwas zusammengeschrumpft und hat dabei allen Inhalt an Blattgrün zusammengedrängt.

Die mit 2 und 4 bezeichnete Figur zeigt uns dreierlei verschiedene, aber unter sich zusammenhängende Zellen aus einem Birnenstiel, und zwar in dessen Länge daraus entnommen. Zunächst interessiren uns jetzt die 14 verschieden großen und gestalteten dünnhäutigen Zellen, welche keinen geformten Inhalt, sondern eben nur den wasserklaren Zellensaft einschließen, was sehr oft vorkommt; obgleich man diesen nicht für einfaches reines Wasser ansehen muß, indem es meist, vielleicht immer, verschiedene Stoffe aufgelöst enthält.

Jetzt sehen wir uns Figur 3 an, welche uns das zierliche sternförmige Zellengewebe darstellt. Es sind ebenfalls dünnwandige einfache Zellen, welche sich aber bei ihrer Bildung nicht gleichmäßig zu einem runden oder ovalen Schlauche, sondern ungleichmäßig zu einem inwendig hohlen, fünf- oder sechsstrahligen Stern ausdehnten. Indem die Arme oder Strahlen derselben aufeinander stießen und sich aneinander hefteten, mußten zwischen ihnen dreiseitige hohle Zwischenräume übrig bleiben. Man nennt sie Zwischenzellen- oder Intercellulargänge, und sie kommen natürlich sehr häufig und nach der Gestalt der Zellen von sehr verschiedenem Umfange vor. Dieses sternförmige Zellgewebe kommt z. B. sehr schön im Mark des Binsenhalmes vor, welches ganz und gar daraus besteht.

Wir kehren zu Figur 2 und 4 zurück, wo wir zunächst zwischen den 14 dünnwandigen 6 sehr dickwandige Zellen, fast von derselben Gestalt wie jene, wahrnehmen. Oft nämlich lagern sich aus dem Zellensafte auf der Innenseite der ursprünglich dünnen Zellenmembran sogenannte Verdickungsschichten ab, was so weit gehen kann, daß zuletzt die ganze Zelle schichtenweise ausgefüllt wird. Da nun hierdurch der Säfteaustausch zwischen den benachbarten Zellen beeinträchtigt oder vielleicht selbst ganz aufgehoben wird, so bleiben bei manchen so verdickten Zellen kleine Punkte der ursprünglichen Zellenhaut bei der Ablagerung der Schichten immer unberührt. Dadurch müssen zuletzt kleine Kanälchen in der Verdickungs-

Digitized by Google

schicht bleiben, die bei aneinanderliegenden Zellen immer aufeinander stoßen. Dies machen uns die strahlenartigen Striche in der Verdickungssubstanz jener 6 Zellen anschaulich. Besonders dickwandig pflegen die Bastzellen zu seyn, worauf die Haltbarkeit unserer Leinwand beruht. Bei Figur 4 sehen wir die aneinanderliegenden spitz zulaufenden Enden zweier Bastzellen aus dem Birnenstiel der Länge nach gespalten, wodurch wir den inneren durch die Verdickung beschränkten Raum und in der Verdickung die unregelmäßig vertheilten Tüpfelkanälchen sehen.

Mehrere weitere Zellenformen überspringend, wenden wir uns zu dem anderen Aeußersten der Zellengestaltungsreihe, zu den sogenannten Gefäßen.

Wenn wir die eigentlichen Zellen, zu denen aber dann die Bastzellen schon nicht mehr gehören, einfache Grundorgane nennen können, so müssen wir die Gefäße abgeleitete Grundorgane nennen, weil sie immer aus einer Reihe linienförmig aneinanderliegenden Zellen entstehen. Solche Zellenreihen verwandeln sich in einen zusammenhängenden zarten Schlauch, indem die dieselben trennenden Scheidewände durch Auflösung beseitigt werden. Dabei erleiden die übrigen in Eins verschmelzenden Umfassungswände eine manchfache Abänderung und die so entstandenen Gefäße werden dadurch Spiralgefäße, Ringgefäße, Netzgefäße oder punktirte Gefäße. In den Spiralgefäßen, welche mit den Ringgefäßen vielleicht im ganzen Pflanzenkörper die einzigen luftführenden Grundorgane sind, ist innerhalb des Schlauches ein Spiralfaden, oder deren mehrere, bis 22, und zwar entweder locker oder dicht aufgewunden, und meist so locker an der Gefäßhaut anliegend, daß man sie leicht herausziehen kann. Sie verhalten sich also ganz so wie die vor der Verwendung des Kautschonks allgemein gebräuchlichen Federn in den elastischen Hosenträgern, in denen eine metallne Spiralfeder in Leder eingenäht war. Figur 5 ist ein Spiralgefäß, in welchem drei Spiralfasern nebeneinander verlaufen, von denen sich zwei eine kleine Strecke weit spalten. Am Ringgefäße, Figur 6, sind Ringe innen ausgespannt, die zuweilen durch einen Spiralfaden zusammenhängen.

Zwischen dem echten Spiralgefäße und dem Netzgefäße finden sich eine große Menge von Uebergangsformen, von denen ich nur das Treppengefäß nennen will, welches richtiger Leitergefäß heißen würde, denn an ihm sind die Umgänge des dicht gewundenen Spiralfadens in geraden Längslinien verschmolzen, so daß die Seitenansicht das Bild einer dichtsprossigen Leiter giebt. Figur 7 ist ein netzförmiges Gefäß aus dem Holze der Opuntia. Das Extrem ist endlich das punktirte Gefäß, wie ein solches bei Figur 8 zum Theil noch in unser Sehfeld hineinragt. Die dichtstehenden Pünktchen sind wie bei dem netzförmigen Gefäß die von einem Hof eingefaßten Spalten wirkliche Oeffnungen, wodurch die Gefäße unter sich und mit den benachbarten Zellen ihren Inhalt austauschen.

Digitized by Google

Doch wir müssen unseren Fuß von diesem an zierlicher Schönheit so reichen Gebiete zurückziehen, sonst könnten wir uns leicht verlocken lassen, unvermerkt immer tiefer in die Geheimnisse des mikroskopischen Theiles der Pflanzenzergliederungskunst uns zu verlieren.

Ich durfte hier blos einige skizzenhafte Antworten im Namen des Lenzes geben, an den wir vorhin die Frage nach seinen Mitteln richteten.

Die kleine Pflanzenzelle darf sich unserer nicht bemächtigen, da es uns jetzt darum zu thun ist, die erfrischten Züge des Lenzes zu betrachten. Sie hat ihre Macht in früherer Zeit, — und wer weiß es nicht, daß diese Zeiten auch leider heute noch nicht vorüber sind — mehr als einmal fühlbar gemacht, als die durch Unwissenheit schwachen Menschen dagegen nicht gewappnet waren. Wer kennt nicht die Fabel vom Schwefelregen! Er besteht aus Milliarden winzig kleiner schwefelgelber Pflanzenzellen, dem Blüthenstaub der Nadelhölzer, insonderheit der Kiefern, welcher in Fülle von den blüthenbeladenen Zweigen niederfällt und dann auf dem Boden von den kleinen Regenbächen zusammengeschwemmt wird. Wer hat nicht von den blutrothen Flecken gehört, die in feuchten warmen Wohnungen zuweilen auf dem Brode und anderen Speisen erschienen, und die man in abergläubischer Dummheit für ein Blutzeichen himmlischen Zornes hielt? Es ist das Oidium prodigiosum, ein winzig kleiner einzelliger Pilz. Die Kartoffelkrankheit — es bedarf zum Verständniß keiner näheren Bezeichnung derselben — beruht zweifelsohne ebenfalls auf einem einzelligen Pilz, der, wenn man einmal von Naturaufgaben fabelt, vielleicht die Aufgabe zu lösen hat, die Tyrannei der Kartoffel, der Verdrängerin des Brodes, zu stürzen.

I. Durch Busch und Hecken.

Ein polternder Aprilsturm fährt durch die kahlen Wipfel. Er spricht den Aerger des Winters aus, daß es mit seiner Herrschaft vorbei ist, daß er nun abziehen muß. Der Wind läßt seinen Groll an den dürren Blättern aus, die bis jetzt noch an der Eiche und am Hornbaume hängen geblieben sind und treibt sie kopfüber in hastigen Wirbeln auf der noch nicht wieder begrünten Wiese dahin. Zu diesem Wüthen eines davon gejagten Tyrannen lächelt der neue Herr, aber nur noch ganz verstohlen; unter den Büschen und an den Hecken, da lauscht es bereits im Verborgenen; das sind die ersten Frühlingsblümchen, die schonungsvollen Siegesfreuden des Lenzes. Sein Lächeln über das tolle Lärmen des Abziehenden hat guten Grund, denn der Erzürnte dient damit nicht sich, sondern sei-

Digitized by Google

nem glücklichen Nachfolger, wie jeder Zorn ſich ſelbſt am ſchlechteſten dient. Der wartet ja eben darauf, daß da oben in den Wipfeln vollends reiner Tiſch gemacht werde, denn er will ja neue Blätter hinaufhängen. Da müſſen die alten erſt fort. Die Blümchen unten am Boden ſtehen aber geſchützt genug; ihnen kann der Sturm nichts anhaben. Das gelbe Sternblümchen hier, die gelbe Vogelmilch (Ornithogalum luteum) neigt nur leicht ſein goldenes Köpfchen. Es ſchaut fragend auf die ſtarren trockenen Blätterleichen, die es mühſelig wegheben mußte, als es zwiſchen ihnen aufſproßte. Auf einem ſolchen kleinen Auferſtehungsplätzchen hatte ein großes Ahornblatt gelegen, in welchem ein Käfer, der nun auch längſt todt iſt, ein großes Loch genagt hatte. Aus dieſem Loche ragt jetzt das gelbe Blümchen hervor, welches dieſen Weg durch Tod zum Leben nehmen

III.

Ornithogalum luteum, gelbe Vogelmilch.
a ein Blüthchen mit ausgebildeter Frucht.

Digitized by Google

mußte. Ein liebliches Bild der ewigen Verjüngung in der Natur. Wir erkennen in dem Pflänzchen leicht seine Familie, die Liliengewächse, mit denen es den bekannten lilienförmigen Blüthenbau gemein hat. Um das Pistill im Mittelpunkte derselben stehen 6 Staubgefäße und eben so viele Blumenblätter. Doch deren fast grüne Rückseite mahnt uns, um uns gleich von Anfang an vor einem Irrthum zu bewahren, daß dies keine eigentliche echte Blumenkrone sey, denn der Kelch ist daran noch mit der Blumenkrone in Eins verschmolzen.

Die Hecke selbst, in deren Schutz die Vogelmilch erblühte, ist ganz und gar das Bild des Ueberganges vom Tod zum Leben. Neben den abschreckenden Zeichen des Todes, den noch fest hängenden trockenen Blättern des Hornbaumes (Carpinus Betulus) gehen die Tausend goldenen 1)
Blüthensternlein des Hartriegels (Cornus mascula) auf, der mit jenem 2)
die Hecke bildet. Leicht erkennt man einzelne noch nicht aufgesprungene dicke Blüthenknospen neben den schmalen spitzen Laubknospen, die noch einige Wochen warten, ehe sie jenen es nachthun. An den straffen schnurgeraden Zweigen sitzen die zierlichen Blüthensträußchen paarweise gegenüber, und so klein die Blüthchen sind, weben sie doch einen zarten goldengelben Schleier über die Theile der Hecke, welche die Hartriegelstämmchen mit ihrem eisenfesten Holze durchflechten.

Während wir die kleinen goldenen Sternblümchen betrachten, in deren jedem wir vier Blumenblättchen und um ein Pistill vier Staubgefäße finden, fährt ein Windstoß kurz und barsch wie ein rauhes Wort durch die Hecke, daß sie erzittert und alle die Tausend trocknen Blätter einen schwirrenden Laut von sich geben. Doch hängen sie noch fest, und kaum verläßt eins den ihm nicht mehr gebührenden Platz, um der schwellenden Knospe neben sich volle Freiheit der Entfaltung zu lassen.

Am Fuße der Hecke finden wir bunte Genossen der Vogelmilch. Da steht der prächtige gefleckte Bienensaug, Lamium maculatum, mit 2.
seinen purpurrothen Lippenblumen. Als Kinder nannten wir ihn, wie auch den weißblumigen, L. album, „taube Nesseln", weil ihre Blätter denen der Brennnessel ähnlich sind und wir uns doch daran die Finger nicht verbrannten.

So oft im Frühjahr diese schöne Pflanze unter den ersten erscheint und im Spätherbst unter den letzten uns erst wieder verläßt, während zwei andere Arten derselben Gattung, der stengelumfassende Bienensaug, L. amplexicaule und der purpurrothe B., L. purpureum, die dazwischen liegende Zeit auf Aeckern und Gartenbeeten ausfüllen, so oft erscheint sie mir als eine Mahnerin an alle Welt zum tieferen Eingehen auf die verwandtschaftlichen Verknüpfungen unter den Gliedern der Pflanzenwelt.

Wir lassen die Mahnung nicht unbeachtet an uns vorübergehen.

Digitized by Google

Worin aber liegt bei den Bienensaugarten die so besondere Kraft der Mahnung? Sie liegt darin, daß sie an jedem ihrer Theile klar und deutlich den Charakter der Pflanzenfamilie tragen, zu der sie gehören, einer Familie, die zudem für uns auch von wichtiger, nützender Bedeutsamkeit ist.

IV.

Lamium maculatum, der gefleckte Bienensaug.

a Blumenkrone und Kelch von der Seite; — b Blumenkrone von vorn; — c dieselbe von oben; — d Unterlippe, vergrößert; — e Befruchtungstheile; — f g ein Staubgefäß von vorn und von der Seite; — h Fruchtknoten und Griffel; — i eins der vier Nüßchen; — k Kelch von vorn mit dem Griffel; — l Kelch von der Seite; — m Stengelstück.

Unser erster Frühling-s-Spaziergang soll uns von dieser Pflanze fruchtbringend gemacht werden

Digitized by Google

Die Pflanzenfamilie, welcher sie angehört, nennt man Lippenblüthler, Labiaten, weil ihre einblätterige, unten röhrenförmige Blumenkrone nach oben um den weiten Schlund verschiedentlich lippenförmig gestaltete Blumenzipfel trägt (a—c). Man unterscheidet davon die Oberlippe (a*) und die Unterlippe (a**). Inwendig finden wir 4 Staubgefäße an der inneren Wand der Blumenröhre festgewachsen. Von diesen sind zwei länger als die beiden anderen (e). Zwischen ihnen steht das nur eine Pistill, welches an seiner Spitze gabelartig gespalten ist (h). Es ist aber nicht wie jene an der Blumenkrone, sondern im Kelchgrunde zwischen stets 4 Fruchtknoten eingefügt (h). Letztere werden zu 4 freien Samen (i) und wir sehen sie über's Kreuz gestellt, wenn wir von oben in den Grund des Kelches hineinblicken (k). Der Kelch besteht ebenfalls wie die Blumenkrone nur aus Einem Stück, ist aber meist fünftheilig (kl).

Die so beschaffenen Blumen, oder richtiger Blüthen, denn jene ist nur ein Theil dieser, stehen immer einen Kreis formend um den Stengel herum und zwar in den Winkeln, welche hier zwei einander gegenüberstehende Blätter bilden. Man nennt das den wirtel- oder quirlförmigen Blüthenstand. Die Blätter stehen am vierseitigen Stengel immer in der Weise zu zweien einander gegenüber, daß das erste, dritte, fünfte u. s. w. Blätterpaar an zwei einander gegenüberliegenden Stengelseiten steht, an den beiden anderen das zweite, vierte, sechste u. s. w.

Alle diese Merkmale finden sich bei einer ziemlich großen Anzahl deutscher Pflanzen, die in anderen Kennzeichen dennoch als Gattungen und Arten von einander verschieden sind. Alle diese Pflanzen haben Lippenblumen, alle haben 2 lange und 2 kürzere Staubgefäße, alle haben 4 Fruchtknoten mit einem Griffel, bei allen stehen die Blüthen quirlförmig, alle haben einen einblätterigen Kelch, alle einen vierkantigen Stengel (m), an welchem die Blätter paarweise gegenüberstehen. Sie bilden eben die natürliche Familie der Lippenblüthler, und die genannten Kennzeichen den Charakter derselben, welchen die einzelnen Glieder der Familie auffallend festhalten.

Wenn nun dennoch die Lippenblüthler zunächst in Gattungen, genera, und in Arten, species, zerfallen, so müssen wir die unterscheidenden Kennzeichen derselben in anderen als den angegebenen Dingen suchen. Bei der Gattung der Bienensauge z. B. in der helmförmigen Oberlippe und in den zwei feinen spitzen Zipfelchen zu beiden Seiten des Schlundes (a, b, c), während dann die Arten der Bienensauge durch die Farbe und besonders ausgeprägte Gestalt der Blume und durch die Form der Blätter sich von einander unterscheiden, während alle zusammen in dem Gattungscharakter übereinstimmen.

Wir werden auf unseren Spaziergängen sehr oft der Familie der La-

Digitized by Google

biaten begegnen. Behalten wir sie im Auge, um daran zu lernen, wie die Natur das Räthsel löst, Einheit in die große Manchfaltigkeit ihrer Wesen zu bringen. Wenige der in unserem Deutschland vertretenen Pflanzenfamilien eignen sich hierzu so gut wie die der Lippenblüthler, da man sie leicht und sicher an jedem ihrer Glieder erkennt.

An unserer Hecke bemerken wir eine Repräsentantin einer anderen Pflanzenfamilie, welche wir als das Gegenstück der Lippenblüthler ansehen könnten. Es ist die der Ranunkelgewächse, Ranunculaceen, hier vertreten durch die Hain-Anemone, Anemone nemorosa, welche wohl nirgends in Deutschland als eine der ersten Senddotinnen des Frühlings fehlt, denn in Hainen und auf Wiesen, an Zäunen und Feldrainen erblicken wir sie überall, wie sie gesellig beisammensteht und auch dem unaufmerksamen Auge auffällt durch ihren regelmäßig abgeschlossenen Bau, indem am dünnen spannenlangen Stengel aus dem Vereinigungspunkte der stets drei dreifach zertheilten Blätter die immer nur eine weiße nickende Blüthe emporragt.

Die Ranunkelgewächse besitzen als Familie zwar auch einen bestimmt ausgesprochenen Charakter, aber er verbreitet sich nicht so über die ganze Pflanze, über Blüthen und Blätter und deren Theile und Verhältnisse wie bei den Lippenblüthlern, sondern er beschränkt sich mehr auf die Befruchtungstheile und den Samen, während die formgebende Natur an den Theilen und Beziehungen der Blume und der Blätter ihrem erfinderischen Gedankenspiele freien Lauf läßt.

Oft hören wir an einer Reihe von musikalischen Variationen über ein Thema aus jeder einzelnen Variation das Thema mit Leichtigkeit heraus, während ein der Musik kundiges Ohr dazu gehört, an einer anderen Variationenreihe das Thema in jeder einzelnen hindurchklingen zu hören. So ungefähr verhält es sich mit den zwei Pflanzenfamilien der Lippenblüthler und der Ranunkelgewächse.

Das Gleichartige aufzufinden in einem chaotisch ungleichartig erscheinenden Haufen — ist das nicht für Jeden eine angenehme Verstandesübung? Und welch ein schöner Lohn ist es, wenn dem durch die Oberfläche hindurch in die feinere Gliederung blickenden Auge sich das tausendgestaltige Vielerlei der Pflanzenwelt in Ordnung und Einklang auflöst!

Verfolgen wir darum als den Lippenblüthlern entgegengesetztes Beispiel die vielgestaltigere und doch einheitliche Familie der Ranunkelgewächse, wenn uns unsere Wege über Wiesen und Felder, durch Wald und Sumpf, über Felsen und Sandsteppen führen.

Lernen wir an der Hain-Anemone, welche in einem dichten Trupp, aus welchem die Blumen als weiße Sterne hervortreten, vor uns steht, zuerst sie selbst und an ihr den Charakter ihrer Familie kennen.

Wir vermissen an ihr den Kelch, d. h. jene meist grün gefärbten

Digitized by Google

Blättchen, welche den Blüthen der meisten höheren Pflanzen als äußerste Hülle dienen, Blumenkrone und Befruchtungsorgane umschließend. Wer kennt ihn nicht als den zierlichen grünen Stern, auf welchem die würzige Erdbeere wie auf einem Präsentirteller ruht? Innerhalb der sechs weißen Blumenblätter der Anemone steht zunächst ein dichter Kreis zahlreicher Staubgefäße, welche sich wieder um eine Kugel (1), gruppiren, die von zahlreichen Griffeln gebildet wird. Aus jedem Griffel wird eine krummgeschnäbelte Kapselfrucht (2), welche wie bei allen Ranunkelgewächsen die

V.

Anemone nemorosa, Hain-Anemone.

1 Die Griffel, nach dem Abfallen der Blumenblätter und der Staubgefäße; — 2 ein einzelnes Früchtchen.

Samen an der inneren Naht trägt. Am Ende des höchstens 8—10 Zoll hohen einfachen Stengels stehen ins Dreieck gestellt drei Blätter, welche

Digitized by Google

tief dreitheilig und diese drei Theile wieder tief eingeschnitten sind. Zwischen den Blättern erhebt sich der gegen 3—4 Zoll lange Blüthenstiel.

Bei den Ranunkelgewächsen spielen die Blumenkrone und der Kelch eine hervorragende Rolle, wofür wir im Verlaufe unserer Ausflüge mancherlei Belege finden werden. Oft wird der Kelch blumenblattartig, so daß man ihn für die Blumenkrone halten möchte, und bei anderen verkümmern die Blumenblätter zu sonderbaren Gebilden, deren Bedeutung den Unkundigen in große Zweifel versetzt.

Diese schöne, an Pracht und Manchfaltigkeit der Blüthenform so reiche Pflanzenfamilie, welche die ganze Blüthenzeit hindurch unsere Flora schmückt, gehört übrigens zu den vollkommensten Pflanzen, ja ein französischer Botaniker stellt sie geradehin an die Spitz des Pflanzenreichs. Wir finden den Maßstab für diese Rangordnung darin, daß alle Blüthentheile sich unabhängig voneinander und ganz selbstständig entwickeln; während bei anderen, von dem Schönheitssinne der Menschen vielleicht höher gestellten Pflanzen der eine Blüthentheil einem anderen als Träger und Stütze dient, wie z. B. bei der Rose die Blumenblätter und Staubgefäße vom Kelche getragen werden. Bei den Ranunkelgewächsen fallen die Blätter des Kelches und der Blumenkrone, wenn anders beide in vollkommener gegensätzlicher Ausprägung vorhanden sind, die Staubgefäße und die Pistille frei nacheinander ab; keins reißt das andere mit sich in den Tod, denn sie sind eben nebeneinander frei und unabhängig.

Der Pflanzenkundige darf wohl hoffen, daß ihm in dieser Beurtheilung der systematischen Höhe das unbefangene Urtheil des Volkes zur Seite stehe.

Von einer anderen Seite empfehlen sich die Ranunkelgewächse freilich nicht eben gut, denn die meisten haben scharfe Säfte, viele sind geradezu giftig. Selbst unsere Hain-Anemone steht in dem übeln Geruche der Giftigkeit. Verdächtig sind alle. Aber in der Hand des Arztes wird ihr Gift zur heilenden Arznei, was eben auch von den Giften einiger unserer deutschen Ranunkelgewächse gilt. Dennoch sind wenigstens drei Arten bemüht, uns mit ihrer Familie auszusöhnen. Der Schwarzkümmel, die schlichtere Schwester unserer bekannten „Braut in Haaren", wie man an vielen Orten Deutschlands die Nigella damascena nennt, liefert uns in seinen Samen ein Gewürz. Zwei andere schicken, die eine ihre zarten Blätter, die andere Blüthenknospen als Ersatz der Kapern in unsere Küchen.

Doch wir verlassen nun die Hecke, vorbereitet auf die tägliche Beachtung zweier Pflanzenfamilien, welche uns mehr und mehr in den geheimen Zusammenhang der natürlichen Verwandtschaften des Pflanzenreiches einweihen sollen. Uns lockt jetzt jenes sumpfige Gebüsch, auf dessen Ge-

Digitized by Google

zweig der verhüllende Blätterschleier den Blick in sein Inneres noch nicht wehrt. Ein gelber magischer Schimmer ist darüber ausgegossen. Er geht von der weitästigen Krone eines Ahornbaumes, des Spitzahorns, Acer platanoides, aus, welche dicht mit grüngelben Blüthensträußen, ein jeder mit kaum grüneren jungen Blättchen umgeben, bedeckt ist. Auch die gelben Kätzchen des daneben stehenden Weidenbusches und die des Haselbusches strahlen ihren gelblichen Schimmer über den Platz.

Wie ist hier so recht eigentlich Alles ein Auferstehungsfest! Alles trägt noch das Merkmal des jungen erst geborenen Lebens. Alles leuchtet

VI.

Caltha palustris, Dotterblume.

1 ein einzelnes Staubgefäß; — 2 die Griffel; — 3 die daraus gewordenen reifen Früchte; — 4 eine derselben stärker vergrößert; — 5 ein Samenkorn; — 5' dasselbe vergrößert durchschnitten; — **** die Afterblättchen.

Digitized by Google

golden, denn fast nur gelbe Blüthen strahlen uns entgegen, wie wenn der erwachte Liebling der Mutter nach langem Schlummer sein goldenes Lockenköpfchen aus den Kissen emporhebt und nach dem lieben Mütterchen schaut. Unsere deutsche Pflanzenwelt taucht fast ihre sämmtlichen Erstlinge in die Farbe der leuchtenden Strahlen der Morgensonne.

Junges Leben und noch unverweste Leichname kämpfen noch um die Behauptung des Planes. Noch bedecken zahllose dürre Blätter den Boden. Die Macht der Auflösung ist noch nicht mit ihnen fertig geworden, aber sie sind morsch und ihrem endlichen Zerfallen nahe genug. Die mit jedem neuen Morgen steigende Wärme und Thau und Regen werden sie bald vollends beseitigen, und bald legt sich ein dichter Rasen üppig emporsprießender Kräuter über sie hin und schöpft aus dem Stoffe ihrer Auflösung neuen Lebenssaft.

Sieh hier, alle überstrahlend, den kräftigen Bau der Dotterblumen, Caltha palustris. Ihre strammen kurzen Stengelglieder tragen in jugendlicher Kraft die glänzenden herzförmigen Blätter, durchdrungen von

VII.

Ficaria ranunculoides, Scharbockkraut.

a Blumenblatt, — b und c die Griffel vor und nach der Befruchtung; — d ein Samenkorn; — d' dasselbe vergrößert, — e der knollentragende Wurzelstock; — f Stengelstück mit zwei Knöllchen.

Digitized by Google

einem saftigen fetten Grün. An ihren dottergelben Blüthen erkennen wir leicht ihre Familienverwandtschaft mit der Anemone. Auch sie ist ein Ranunkelgewächs. Brauche ich erst zu sagen, daß dies auch von jener Pflanze gilt, welche etwas ferner von den kleinen Lachen unseres Plätzchens mehr im Bereiche des Haselstrauches steht? Es ist ja fast nur eine kleine Nachahmung der Dotterblume; ihre Blumenblätter sind nur wenig schmäler und ihre Blätter kleiner und nicht so tief grün gefärbt. Es ist das Scharbockskraut, Ficaria ranunculoides. Es erscheint mir immer, so oft ich es unter den ersten Kindern des Lenzes wiederkehren sehe, als das treueste dieser Kinder. Während die meisten Frühjahrspflanzen ihr lachendes Blüthengesicht zwar nur dem Frühling zeigen, aber noch lange dem nach ihm folgenden Herrn dienen, unter dessen Regiment ihren Samen reifend und in ihrer Belaubung fortlebend — so erwacht und stirbt diese Pflanze mit dem Lenze. Wenn wir wenige Wochen später hierher zurückkehren, so finden wir an dieser Stelle, wo die Sterne ihrer schönen Blumen funkeln, vergelbte Leichen, und es bleibt nichts von ihnen übrig, nicht einmal Samenkörner, nichts als Tausende von kleinen neckenden Kobolden, die sich lange Zeit ruhig in die Erde niederlegen, um erst spät sich zu gleichen Pflanzen zu entwickeln. Wer kennt nicht die unsinnige Fabel vom Getreideregen? Es gaben zu ihr eben jene kleine Knollen Veranlassung, welche das Scharbockskraut bei seinem Zerfallen im Boden hinterläßt, und die ich eben deswegen neckende Kobolde nannte. Sie bilden sich in den Blattwinkeln und haben gerade so viel Aehnlichkeit mit Weizenkörnern, daß Jedermann, der sie genau ansieht, sofort sagen muß: Weizenkörner sind es natürlich nicht, obgleich ihnen etwas ähnlich. Und woher also jene Fabel?

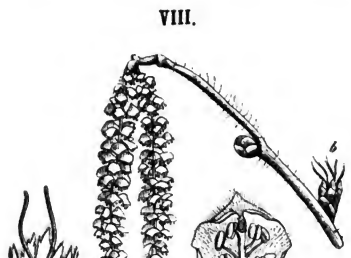
Doch wir sind noch nicht fertig mit den Pflanzenschätzen dieses traulichen Ortes.

Indem wir uns aufrichten von dem Besuch am Boden bei der treuen Ficaria, umhüllt uns plötzlich eine feine gelbe Staubwolke. Wir stießen an die Zweige des Haselstrauchs, Corylus avellana, und nun bepudert er uns dafür neckend mit seinem gelben Blüthenstaube. Millionen winzig kleiner Zellchen, denn jedes dieser Staubkörnchen ist ein solches, befähigt am rechten Orte ein junges Leben zu erwecken, gehen durch unsere Schuld verloren. Doch das verschuldet ja auch jeder Windstoß und der überreichen Natur bleiben von der unermeßlichen Menge noch übergenug übrig, um uns seiner Zeit mit den süßen Nüssen zu beschenken. Lange haben die nun zu ihrer ganzen Länge ausgestreckten Haselkätzchen auf ihre endliche Entfaltung gewartet. Sie waren schon im vorigen Herbst fertig und als die Blätter fielen, so blieben sie, muthvoll der Winterkälte entgegensehend, allein und entblößt am Zweige. Aber unter den zierlichen

Digitized by Google

Schuppen, welche um eine dünne fadenförmige Are geordnet das Kätzchen bilden, waren die strotzenden Staubbeutel fest und sicher verschlossen. Wir erfuhren eben, daß sie nun frei sind und ihre Fülle ausschütten. Nach wenigen Tagen werden sie vertrocknet abfallen. Woher dann die Nüsse? fragt ihr. Nicht aus diesen Kätzchen; diese enthalten blos Staubgefäße, keine Pistille, aus denen bekanntlich die Früchte entstehen. Diese finden

VIII.



Corylus avellana, Hasel.

a Blüthenschuppe eines männlichen Kätzchens mit acht Staubgefäßen; — b weibliche Blüthe, — c einzelne Blüthenschuppe aus derselben mit einer Blüthe.

wir tiefer an den Zweigen. Leicht finden wir daran einige etwas mehr als die anderen Laubknospen angeschwollene Knospen. Sie sind an der Spitze etwas geöffnet und aus ihnen ragen mehrere zarte purpurrothe Fädchen hervor. Das sind die Pistille, welche auf ihren kleinen warzenförmigen Zellen, womit sie bedeckt sind, den Blüthenstaub der Kätzchen auffangen und in das wohlverwahrte Innere ihrer Knospenwiege leiten, wo durch sie kleine Samenknospen geweckt und zur Keimbildung getrieben werden.

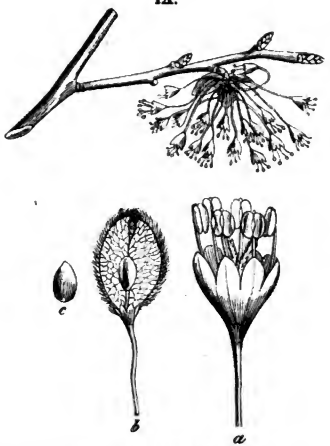
Vergeblich würden wir auf dem neben der Hasel stehenden Weidenbusche — es ist eine Sahlweide, Salix caprea — nach Pistillblüthen suchen. Sie trägt blos die gelben Staubfädenkätzchen. Vielleicht weit davon steht ein Busch mit Pistillblüthen, oder wie wir sie mit den Botanikern nennen wollen: weiblichen Blüthen, der, da diese grün aussehen, ein ganz anderes Ansehen als unser Busch hier hat. Winde und In-

Digitized by Google

sekten müssen sich hier ins Mittel legen, damit jener nicht taube Blüthen trage, sondern seiner Zeit aus den schönen leierförmig aufspringenden Fruchtkapseln die mit glänzend weißer Wolle befiederten Samen ausstreue. Wie wohl ist es, nach menschlichem Gefühl zu reden, den Kätzchen der Weide den Winter hindurch gewesen gegenüber den schutzlosen des Haselstrauches. Unser Weidenbusch zeigt an seinen schlanken Ruthen noch einige nur eben erst frei gewordene Kätzchen. Sie brüsten sich mit einem feinen silbernen Pelze, der sie bedeckt und der in unserer gemüthvollen Volkssprache die Bezeichnung Kätzchen für diese Blüthenform veranlaßt hat. Auf ihrer Spitze steckt noch die sonderbare kappenförmige Schuppe, die sie noch über den Winterpelz hinweg bedeckte und vor dem Frost schützte. Die Weiden sind in Deutschland die einzigen Bäume mit dieser eigenthümlichen nur aus einem Stück bestehenden Schuppenhülle ihrer Knospen. Unser Busch gehört übrigens einer von denjenigen Arten der so artenreichen Weidengattung an, welche vor den Blättern blühen, und daher zweimal ein ganz abweichendes Ansehen gewähren.

Ein Blick über uns führt unser Auge in das noch laubloſe Zweiggeflecht verschiedener Bäume, welche an unseren sumpfigen Busch angrenzen.

IX.



Ulmus effusa, Flatterrüster.

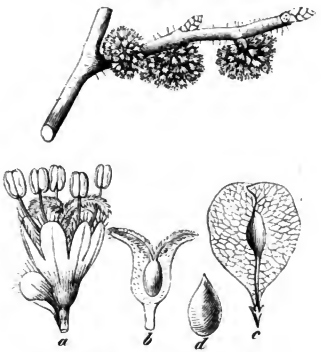
a einzelnes Blüthchen; — b einzelne Flügelfrucht; — c Same aus derselben.

Digitized by Google

Dem Unkundigen sind es eben Bäume; welche und ob verschiedene Arten oder nur eine Art, das läßt ihn unbekümmert. Der Zufall hat hier für uns fünf verschiedene Baumarten zusammengeführt, welche sämmtlich ihre Blüthenfeste feiern, noch ehe sie ihren Laubschmuck angethan haben. Nur an den zwei Ulmenarten und an der Esche erkennen wir von unten, daß sie nicht mehr wintertodt sind, denn sie neigen ihre blattlosen Blüthenzweige tiefer zu uns herab. Dagegen die beiden anderen, die Erle und die Espe, heben ihre Blüthenkätzchen hoch empor in ihre ragenden Wipfel. Aber auch dort oben sehen wir, wir müssen es nur zu deuten wissen, eine größere Fülle in dem feinen blattlosen Gezweig. Es sind die zahlreichen Blüthenkätzchen dieser Bäume.

Wir biegen von den vor uns stehenden Ulmen einen Zweig zu uns herab, und siehe da, an den kahlen Zweigen finden wir kleine Blüthenknäuel, während daneben die Blattknospen noch in tiefem Schlummer liegen, als sei es draußen in der jungen Frühlingsluft für die Blätter noch lange nicht behaglich genug. Aber wir finden an der einen Ulme die kleinen unscheinbaren Blüthchen mit viel längeren Stielchen versehen, als an der anderen. Das begründet zwei gut unterschiedene Ulmenarten.

X.



Ulmus campestris, Feldrüster.

a einzelnes Blüthchen; — b Pistill; — c einzelne Flügelfrucht; — d Same aus derselben.

Die mit lang gestielten Blüthen ist die Flatterulme oder Flatterrüster, — denn Rüster und Ulme sind zwei gleich bedeutende Namen — die andere ist die Feldrüster. Der Artunterschied spricht sich aber nicht

blos in der Länge der Blüthenstiele aus, noch ist dies mehr der Fall in den Früchten und Blättern, selbst in den Knospen, wie wir uns später davon überzeugen werden.

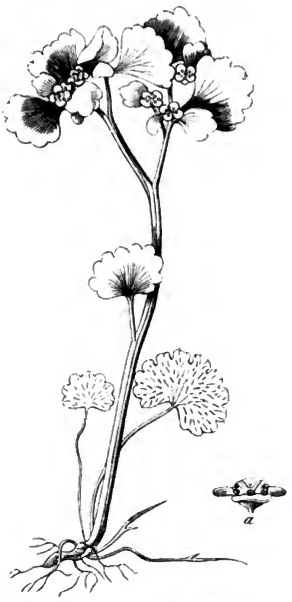
Wie ganz anders zeigt sich neben den feinverzweigten Ulmen die Esche, der Schmuck unserer deutschen Dörfer, in denen sie am Bache neben den Erlen und Weiden selten fehlt. Auch sie steht noch ganz laublos, aber an den grüngrauen kräftigen und straffen Zweigen stehen kleine zarte dunkelbraune Sträußchen von Blüthen, an denen die Natur jeden überflüssigen Schmuck weggelassen hat. Denn überflüssig oder wenigstens unwesentlich sind die Blumenblätter doch, so sehr sich unser Wohlgefallen an ihnen gegen dieses Urtheil sträuben mag. Auf den zarten Stielchen dieser kleinen dichten Blüthensträuße sehen wir blos die Befruchtungstheile, bald zu zwei stehende Staubgefäße, bald zwischen den je zwei Staubgefäßen ein Pistill. Darum tragen auch nicht alle Eschen Samen. Die mit kurzem schwarzen Filz bedeckten Laubknospen sind noch fest geschlossen, als wüßten sie, daß sie Blätter enthalten, deren schöne Fiedergestalt eigentlich mehr auf eine wärmere Zone deutet.

Hier diese Birke — ja die kennen wir an ihrer schneeweißen Rinde. Schlimm genug, daß wir bekennen müssen, daß wir unsere Bäume noch nicht näher betrachtet haben, und eines so rohen Unterscheidungsmittels bedürfen, um im laublosen Zustande wenigstens Einen unserer Baumarten sicher unterscheiden zu können. Ihre schlanken zu uns herabhängenden Ruthen zeigen sich schon mit grünen Blattspitzen bedeckt, denn die Knospen sind bereits geöffnet und bald wird der Laubmann kommen, um sich die grünen „Maien" zu holen, damit der Balsam, der die jungen Birkenblätter überzieht, sein festlich sauberes Stübchen durchduste.

Doch unser Auge kehrt zu dem lebenknospenden Boden zurück. Sieh hier diese zierlichen grüngelben Schirmchen, welche dicht an den kleinen Bächen des sumpfigen Bodens aus der wassergetränkten Erde, kaum fingerlang, sich erheben. Was für zierliche nierenförmige schön gekerbte Blätter den saftigen Stengel umstehen, der sich oben zu einer ebenen Fläche ausbreitet, gebildet aus zahlreichen Blümchen und fast wie diese gelb gefärbten Blättchen. Es ist das an solchen Orten nimmer fehlende Goldmilzkraut, Chrysosplenium alternifolium. In den Blümchen umstehen auf den ganz ebenen fast viereckigen Fruchtboden acht kurze Staubgefäße die zwei Pistille, wie die acht Kegel ihren König, und zeigen in kleinem Raume die zierlichste Ordnung. Aber da kann auch das duftende Moschuskraut, Adoxa moschatellina, nicht weit seyn, denn das hält mit dem Goldmilzkraut meist gute Nachbarschaft. Hier steht es. Am Fuße des Ahornbaumes bildet es auf etwas trockenerem Boden einen kleinen kaum vier Zoll hohen mattgrünen Wald. In der

Digitized by Google

XI.



Chrysosplenium alternifolium, Goldmilzkraut.
a einzelnes Blüthchen.

Tracht und der Form der Blätter erinnert es uns einigermaßen an die Anemone. Das ganze Pflänzchen ist in schlichtes düsteres Grün gekleidet, auch die fünf Blüthchen, welche zu einem kleinen Knäuel an der Spitze des zarten Stengels vereinigt sitzen. Wenn wir die Blätter gelind drücken, so verbreiten sie einen schwachen Moschusgeruch, einer der wenigen Gerüche, welche das Pflanzenreich mehrfach mit dem Thierreiche gemein hat.

Doch mit unserer Achtsamkeit scheinen sich um uns die Pflanzen zu vermehren. Hier steht die Schwester der Hain-Anemone, die schöne gelbblühende Ranunkel-Anemone, A. ranunculoides, vor jener fast immer

Digitized by Google

eine zweite Blüthe voraushabend. Daneben findet sich auch, wir erkennen in ihr sofort den Lippenblüthler, die gelbblumige Waldnessel, Galeobdolon luteum, mit den dem Bienensauge ganz ähnlichen weißgefleckten Blättern. Aber an dem Bau der Blumenkrone, deren Unterlippe ziemlich regelmäßig dreilappig ist, erkennen wir leicht die andere Gattung. Hier erheben sich aus dem feuchten Boden bis zwei Fuß hohe blätterlose dicke Schäfte; sie sind blos mit grünvioletten Schuppen besetzt und tragen an dem oberen Ende unscheinbare fast pinselförmige grauröthliche Blumen, welche aus zahlreichen Blüthchen eben so zusammengesetzt sind, wie unsere

XII.

Adoxa moschatellina, Moschuskraut.
a einzelnes Blüthchen.

Digitized by Google

Astern und Sonnenrosen. Es sind die den großen runden Blättern lange voraus eilenden Blüthenschäfte des großblätterigen Huflattig, Tussilago Petasites. Im Sommer werden wir hier die ungeheuren ellenbreiten Blätter allein finden. Sie werden dann dem Plätzchen einen fast tropischen Charakter verleihen, denn an Größe und Kraft stehen sie in unserer deutschen Flora einzig da und sind dem Landschaftsmaler ein willkommener Behelf, die Vorgründe seiner Bilder zu füllen. Aber leider malt er dann oft mit kenntnißloser Willkür bald blaue, bald rothe Flecken dazwischen. Das sollen die dazu gehörigen Blumen seyn. O lernet doch die Natur kennen, ihr Maler!

Auch die düstere Eibeere, Paris quadrifolia, ist da, die mathematisch abgemessene Pflanze. Der fußhohe federkieldicke Schaft trägt oben übers Kreuz gestellt vier schön geaderte eiförmige Blätter, denen sich nur selten ein fünftes hinzugesellt, und aus ihrem Vereinigungspunkte erhebt sich der fingerlange Blumenstiel, welcher an seiner Spitze die aufrechtstehende sternförmige Blume trägt, deren vier Kelchblätter und eben so viele Blumenblätter, beide schmal lanzettlich, mit den acht Staubgefäßen einen Stern bilden, in dessen Mittelpunkte der kugelrunde Fruchtknoten ruht, aus welchem die düster drohende giftige Beere wird.

Die Nachbarschaft dieser giftigen Pflanze liebt eine andere, die ihr in dieser Eigenschaft ebenbürtig ist, die Bewohnerin frischer Laubholzwaldungen, die Aaronswurz, Arum maculatum. Aus der fleischigen im Boden kriechenden Wurzel, die eben so reich an nützlichem Stärkemehl wie an flüchtigem Giftstoff ist, erheben sich unmittelbar die großen saftigen speerförmigen Blätter und die abenteuerliche Blüthe, welche uns lebhaft in die feuchten Dickichte der Tropenwälder versetzt, wo ihre Geschwister, die Caladien und Pothos', wachsen. Wie ein Ueberbleibsel aus grauer Urzeit steht das sonderbare Gebilde fremd und unverwandt neben unseren deutschen Pflanzenformen. Um einen langen keulenförmigen dunkelvioletten Kolben, der unten die Pistille und die Staubgefäße trägt, rollt sich eine große bauchige oben spitz auslaufende Tute, wie das finstere Gesicht des Mönchs von der Kapuze verhüllt wird. Man darf die bizarre Gestalt vielen Städtern bringen, die sie einem Gewächshaus entnommen glauben und nimmer für eine Bewohnerin ihrer nächsten Nähe halten werden. Hier und da kennt sie die Armuth und weiß, daß einfaches Rösten den giftigen Stoff der mehlreichen Wurzel vertreibt und sie in eine gesunde Speise verwandelt.

Der Reichthum unseres Plätzchens ist noch nicht erschöpft. Da stehen noch die aufrechten schön beblätterten Stengel der Knoblauch-Rauke, Erysimum Alliaria, aus deren kleinen weißen Kreuzblüthen sich bereits die langen Schoten zu entwickeln beginnen; und tiefer aus dem Gehölze leuchtet

Digitized by Google

das prächtige Purpurroth der schönen Fasanenwicke, Orbus vernus, zu uns herüber. Zwischen den mit Blüthenschnee bedeckten Zweigen des Schlehdorns, Prunus spinosa, klettern die ersten, noch kurzen schlanken Fadenstengel des bekannten Klebkrautes, Galium Aparine, empor; denn die schönen Blättersterne, die in regelmäßigen Abständen den Stengel umstehen, so wie der vierkantige Stengel selbst sind an den Rändern mit kleinen Häkchen besetzt, durch die sie sich später an unsere Kleider heften, wenn wir am Rande der Gebüsche und Hecken, ihren liebsten Wohnplätzen, umherstreifen. Doch wie könnten wir die liebliche Stammmutter unserer hundertfarbigen Gartenprimel übersehen, das in bescheidenes blasses Gelb gekleidete Himmelschlüssel, Primula elatior, wie es die sinnige Volkssprache treffend nannte, weil es als zeitig erscheinender Pförtner den Frühjahrshimmel erschließt; und die Genossin desselben, das keusche Schneeglöckchen, Leucojum vernum! Die schöne glockenförmige Blume scheint fast wie eine Versöhnung des Winters mit dem Frühling; ihr schneeweißes Gewand zeigt an der Spitze jedes Blumenblattes einen grünen Fleck, die hoffende Vorahnung der Farbe, welche nun wieder siegreich über unser schönes Deutschland sich ausbreiten will. Sein Schwesterchen, das Schneetröpfchen, Galanthus nivalis, ist bereits in den Grasgärten verblüht; seine inneren drei kürzeren Blumenblätter tragen den gleichen noch entschiedener gefärbten grünen Fleck.

XIII.

a Galanthus nivalis, Schneetröpfchen; b Leucojum vernum, Schneeglöckchen.

Doch genug für heute! Unsere Hand kann den Strauß nicht mehr umfassen und unser Auge wird in ein paar Stunden nicht fertig werden,

Digitized by Google

die kleinen Geheimnisse zu erspähen, welche die Natur in den gefundenen Blumen niedergelegt hat. Der erste Frühjahrsgang um diese Zeit lohnt stets mit unerwartet reicher Beute.

Der Heimweg führt uns noch an einem Platze vorüber, welcher uns erst daran erinnert, daß wir heute fast nur ausdauernde Pflanzen gefunden haben. Der Weg zieht sich eine Gartenmauer entlang, zwischen welcher und dem Faßpfade ein schmaler Rasenstreifen hinläuft. Auf diesem steht unmittelbar am Fuße der Mauer zwischen herabgefallenem Mörtel und Ziegelsteinstückchen die Kinderwelt der Keimpflänzchen. Die Mauer ist gegen Mittag gekehrt und fängt die Sonnenstrahlen auf, während sie zugleich den rauhen Wind abhält. Dazu kommt reichliche Feuchtigkeit des Bodens, und es ist also kein Wunder, wenn es aussieht, als sei hier über Nacht eine Aussaat des Gärtners aufgegangen. Dicht gedrängt stehen die wenig über zolllangen zarten Keimpflänzchen beisammen, ein jedes nach seiner Art bald rund, bald länglich die zwei Samenlappen zeigend, zwischen denen manche bereits die ersten Herzblättchen entfaltet haben, an welchen man die Art schon erkennt. Doch sehen sie einander jetzt noch alle so ähnlich wie Säuglinge, die sie ja auch sind, denn noch ist es nicht der Boden, der sie nährt, sondern die Mutterbrust der beiden Samenlappen, welche die Mutterpflanze mit dem Keim zusammen im Samenkorn einschloß. Ein zartes Würzelchen befestigt den feinen Stiel im Boden und dient zugleich dazu, Feuchtigkeit zuzuführen, womit sich das kleine Geschöpf die feste Nahrung auflöst, welche in den Samenlappen von der sorglichen Mutterpflanze aufgespeichert worden ist. So klärt sich uns das Räthsel auf, daß wir oft zu vielen Tausenden solcher Keimpflänzchen auf unfruchtbaren Bodenstellen gedeihlich aufsprießen sehen. Erst wenn die Mitgift der Mutter aufgezehrt ist, stellen sie ihre Anfoderung an den Boden, und dann sterben sie zu Tausenden, wenn der ihnen nichts zu bieten hat. Wenn die eigene Kraft verbraucht ist und fremde sich versagt — dann muß Verkommen folgen. Es gab eine Zeit, wo manche Naturforscher an solchen Pflänzchen beweisen wollten, daß die Pflanzen sich ihren Leib aus den Elementen des Wassers und der Luft aufbauen und keine sonstige Zufuhr an Nahrungsstoffen bedürfen. Sie säeten Samen in Stoffe, von denen nichts in die Wurzelkeime übergehen konnte, Glaspulver, Schwefelblumen, ausgeglüheten Sand, und befeuchteten diese mit destillirtem Wasser. Sie vergaßen aber dabei, daß die Samenlappen der auch unter diesen ungünstigen Bedingungen gedeihenden Pflänzchen einen Nahrungsvorrath enthalten, welcher bis zu einer gewissen Grenze reicht, über die hinaus dann freilich das Fortwachsen eine Unmöglichkeit ist.

Geringe Aufmerksamkeit würde jetzt hinreichen, uns an vielen Orten solche Saaten bemerken zu lassen. Denn Saaten sind es, ausgestreut von

Digitized by Google

den überall wildwachsenden einjährigen Kräutern, die unsere Volkssprache — dabei wohl nicht an die Verwandtschaft mit Unthier, Unmensch, Unwesen denkend — Unkräuter nennt. Sie starben alle im vorigen Herbst, und noch finden wir jetzt hier und da die falbe Leiche der Mutter, umstanden von der dichten Kinderschaar. Die meisten von diesen werden das Alter ihrer Mutter nicht erreichen, denn bald würde die Erdoberfläche zu klein seyn, wenn alle Keimpflänzchen am Leben blieben. Da kommen aber die gefräßigen Insekten und im Boden wühlende Würmer, da dringt die Mißgunst unter die Kleinen selbst, die einander die Kost und den Platz streitig machen. Zuletzt werden von den Tausenden kaum noch zehn übrig seyn. Die anderen unterlagen.

Aber Eins ist es, was an solchen Orten zu tiefem Bewußtseyn kommt — die unaussprechliche Lebensfülle, welche der Lenz in seinem Schooße birgt. Viel tausendmal mehr Samen keimen, als der Mensch mit aller Vorsicht und Mühe sammelte und dann in wohlvorbereiteten Boden ausstreuete. Ja keine Kunst schützt seine Beete und Aecker vor diesen kleinen Eindringlingen. Man erinnere sich an unsere Gemüsebeete. Die eingestreueten Kohlsamen müssen ihren Tisch mit Tausenden von Mitbewerbern theilen und bald stehen die Kohlpflänzchen im dichten Gedränge ungeladener Gäste.

Darin beruht die Aufgabe des Landbaues, in dem stillen Kampfe der Pflanzen um die Möglichkeit des Lebens für die Einen parteiisch einzuschreiten.

---

2. Feld und Wiese.

Wir treten von dem geschützten Boden der Gebüsche auf die ebenen Flächen der Wiesen und Felder, wo zwar die Sonne mächtiger wirkt, aber auch die noch kalte Luft sich mehr fühlbar macht.

Die Wintersaaten schließen sich immer mehr und mehr zu einem grünen Sammet aneinander; auf den Rainen sprossen die zarten Blätter der Gräser immer dichter zwischen den Moosen empor, deren Herrschaft nun hier zu Ende ist. Auf den brachliegenden Feldern versteckt sich die Farbe des Erdbodens mehr und mehr unter einem Schleier von Pflanzen, deren jeder Tag neue emporschießen läßt.

Die Wiesen fangen kaum erst an zu grünen; aber sie sind beflissen, ihr schmutziges Winterkleid abzuthun, und Flora ist emsig bemüht, die ersten bunten Blümchen für den grünen Mantel zu sticken, der sich bald über sie ausbreiten wird.

Digitized by Google

Wer nicht mit kundigem und aufmerksamen Auge um sich blickt, der findet Wiesen und Felder beim Erwachen des Frühlings noch nicht schön; er wandert hin durch sie, nicht um sich an ihnen zu erfreuen, sondern um sich in der stärkenden Luft zu baden und an den Wirbeln der Lerche zu erfreuen, die vor ihm aus dem Saatfelde sich anfangs mühselig erhebt, aber deren Kraft zum wirbelnden Fluge mit der zunehmenden Höhe steigt. Er will sich erfreuen an den ersten Schmetterlingen, wie er glaubt, die doch die letzten sind, die letzten vom vorigen Sommer; die nicht jetzt erst oder vielmehr schon ihre Puppenhülle verließen, sondern den Winter hindurch erstarrt in einem Schlupfwinkel versteckt waren und nun in der warmen Sonne in schwerfälligem Fluge ihre mächtigen Flügel wieder entfalten.

Er selbst will ein Aehnliches; er will die Glieder wieder brauchen, die daheim am Arbeitstische den Winter über schier ungelenk geworden waren.

Aber verstände er nur zu sehen und zu spähen, er würde auch jetzt schon auf Wiesen und Feld Leben genug finden. Er komme mit uns.

Vor uns dehnt sich ein langer berasster Rain hin; er scheidet ein Saatfeld von einer breiten Wiesenfläche, durch welche sich im tiefen Bette unsichtbar ein Bach hinschlängelt. Wir folgen dem Raine, an dem sich ein Feldweg hinzieht, der bereits von Neuem lebendig ist von den kräftigen Gäulen, welche die Ackerwerkzeuge aus dem Gehöfte wieder hervorbrachten.

Vor uns tanzen die Mückenschwärme und mit uns läuft der goldene Laufkäfer den Weg entlang, ein Beweis, daß die Insektenwelt wieder lebendig ist, welcher dieser Blutdürstige ohne Unterlaß nachstellt.

Vor uns sitzt am Raine ein Bauernknabe mit seinem kleinen Schwesterchen, um ihr die leichte Kette des Lenzes zu schmieden.

Das kleine Mädchen hat seine Schürze mit den goldgelben Blumen des Löwenzahns, Taraxacum officinale, gefüllt, von denen der Bruder die hohen Stengel abbricht, um sie Glied an Glied zur Kette zusammen zu fügen, mit der er sein Schwesterchen dann schmücken will. Dennoch zeigen sich noch weithin Rain und Rand der Wiese von den goldenen Blumen bestreut, als habe es blanke Goldmünzen geregnet.

Dazwischen erheben sich auf schlanken feinen Stielen die schneeweißen Blumen des knollenwurzligen Steinbrechs, Saxifraga granulata. Einen Zoll tief nur finden wir im Boden seine kaum erbsengroßen rosenrothen Wurzelknöllchen, aus denen, zu einem Haufen vereinigt, neben dem Stengel die schönen nierenförmigen tief gekerbten Blätter aufsprießen.

Der junge Rasen, noch nicht zum dichten Teppich geschlossen, läßt selbst den Pflanzenkenner theilweise noch in Zweifel, was für Grasarten daraus werden sollen. Nur erst hier und da schaut die noch schüchtern zusammengezogene Rispe aus den bergenden Blattscheiden hervor; doch

Digitized by Google

können wir nicht zweifeln, daß unter ihnen das Wiesenrispengras, Poa pratensis, vorherrsche; wir erkennen es an dem saftigen Grün der glatten Blätter und an der rautenförmigen Gestalt der kleinen Aehrchen, welche die Rispe zusammensetzen.

Hier liegt ein großer Stein auf dem Raine, und als ob eine düngende Kraft ihm inwohne, zeigt er sich wie eingefaßt von einem Kranze höheren und üppiger gefärbten Grases.

Da winkt uns ein gelbes Blümchen oben vom Felde über den Rand des Raines zu. Es scheint ein alter Bekannter; denn ist das nicht die Vogelmilch, die wir an jener Hecke schon kennen lernten? Da wir uns jene genau angesehen haben, so wird sich der Zweifel leicht heben lassen.

Wir sehen bald, daß es eine Vogelmilch ist, aber eine andere Art. Jene an der Hecke war durchaus kahl und glatt; diese hier hat fein behaarte Blumenstiele, auch etwas größere, entschiedener gelbe Blumen, ist auch etwas kürzer und dabei doch kräftiger, stämmiger. Jene zuerst gefundene Art verläßt niemals ihren lauschigen Standort im Schutze der Gebüsche, während ihr Schwesterlein hier die freie Offenheit keimender Saatfelder vorzieht. Blutverwandte Geschwister sind es wohl, sehen sich aber nie, kommen nie zueinander. Mag seyn, daß man sich wundert, daß hier auf scheinbar so unerhebliche Merkmale die Verschiedenheit zweier Arten gegründet ist. Was ist denn aber in der Natur unerheblich? Aus den Samen und Wurzelknollen jener Vogelmilch der Gebüsche wird man nie diese hier erziehen können und aus dieser, der Ackervogelmilch, Ornithogalum arvense, niemals jene.

Giebt es wohl ein prächtigeres Blau, als hier die Blumen dieser kleinen Pflanze zeigen? Sie darf keck mit der Farbenpracht der Kornblume wetteifern. Es ist der dreiblätterige Ehrenpreis, Veronica triphyllos. Ihre Blüthchen scheinen aus vier ungleichen Blättchen zusammengesetzt, sind es aber nicht; denn die Blättchen hängen am Grunde zusammen und bilden also eine einblätterige, aber tief viertheilige Blumenkrone. Da die Sonne hoch am Himmel steht, sind sie vollkommen ausgebreitet, und wir sehen daher an manchen Stellen das Saatfeld mit dunkelblauen Sternchen bestreut. Sie gehen aber unter, wenn es Abend wird, denn dann schließen sie sich und zeigen nur die blässere Außenseite ihrer Blättchen.

Ist dies blaue Blümchen hier, welches auf dem Raine unter einem alten dornenreichen Rosenbusch steht, nicht auch ein Ehrenpreis? Wir sehen eine ganz ähnliche Blumenbildung, darin zwei Staubgefäße und ein Pistill, wie bei jener, nur daß die Blüthen zahlreich in lockeren Aehren vereinigt sind, während sie bei jener einzeln standen. Auch die Blätter haben eine andere Gestalt. Es ist der Gamander-Ehrenpreis, Veronica cha-

Digitized by Google

XIV.

Veronica triphyllos, dreiblätteriger Ehrenpreis.
a reife Frucht.

maedrys. Der Fund kommt uns ganz gelegen; wir lernen daran nicht blos die Unterscheidungskennzeichen zweier Arten einer Gattung kennen, sondern die Pflanze lehrt uns auch, daß zuweilen die scheinbar größte Kleinigkeit ein wichtiges und schnell alle Zweifel beseitigendes Unterscheidungsmittel werden kann. Der etwa handhohe Stengel dieser zweiten Veronika zeigt sich uns, wenn wir ihn zwischen den Fingern hin und her drehen, bald behaart, bald kahl, so daß es fast wie Zauberei erscheint. Das kommt daher, daß sich am Stengel blos zwei einander gegenüberliegende behaarte Linien finden, die wir beim Drehen bald sahen, bald nicht sahen. Dicht neben diesem Falle von bestimmter Gesetzmäßigkeit der Natur selbst im Kleinsten, findet sich sogleich ein zweiter.

Da stehen nämlich einige blühende Erdbeerstöckchen; sie sind uns wohlbekannt aus unserer Kindheit; wir pflückten die schönen fünfblätterigen weißen Blümchen nicht, damit Erdbeeren daraus werden möchten, wenn wir auch dabei gerade nicht an uns selbst dachten.

Die kleinen Stiele, auf welchen die einzelnen Blüthen stehen, sind behaart, aber die Härchen sind dicht an die Stiele angedrückt. Bei unserer Gartenerdbeere mit den dunkel violettrothen länglichen Beeren sind die Blumenstiele auch behaart, aber die Härchen stehen weit von demselben ab. Und diese Regel macht keine Ausnahme; immer kann man daran die beiden sich sehr ähnlichen Erdbeerarten, ehe sie Früchte haben, unterscheiden.

Digitized by Google

XV.

Veronica chamaedrys, Gamander-Ehrenpreis (verblüht).

a eine Blume; — b reife Frucht mit den neben dem Fruchtstiele sitzenden Deckblättchen; — c Stück des nur zweizeilig behaarten Stengels.

Hier haben wir aber gewiß wieder einen Lippenblüthler und zwar diesmal einen blau blühenden, der zu den roth und gelb blühenden hinzukommt. Es kann weder ein Bienensaug noch eine Waldnessel seyn, denn — man kann es nicht anders nehmen — es fehlt der Blume geradehin die ganze Oberlippe, so daß die vier Staubgefäße frei aus der Blumenröhre hervorragen.*) Den Charakter der Familie finden wir sonst vollkommen wieder. Es ist der kriechende Günsel, Ajuga reptans, der seinen Artnamen von kriechenden Ausläufern trägt, ähnlich denen, wie sie unsere Gartenerdbeeren haben. Vielleicht finden wir heute noch eine zweite Art dieser Gattung, den behaarten Berg-Günsel, Ajuga mon-

*) Man sehe die Figur q auf der Tafel LII im „Sommer", welche die Blumenkronen fast aller deutschen Gattungen dieser Familie darstellt.

Digitized by Google

tana, welche sich, nächst der Behaarung, durch den Mangel dieser Ausläufer sicher unterscheidet. Der Hauptcharakter der Gattung Günsel fiel uns sogleich in das Auge; er liegt im Mangel der Oberlippe, und unterscheidet sie leicht von den übrigen deutschen Lippenblüthlern.

Allmälig haben sich zu beiden Seiten unseres Weges, rechts das Feld und links die Wiese, immer mehr erhoben, und unseren Weg zum tiefen Hohlwege umgestaltet. Er läuft gerade so, daß der eine Abhang eine Sommerseite und der andere Winterseite ist. Dieser Umstand macht sich sogar in diesem beschränkten Raume, in so unmittelbarem Nebeneinanderliegen geltend. Auf der kühleren und sich feuchter haltenden Schattenseite zeigt sich die lehmige Erde des etwas steileren Abhanges vorherrschend mit den zarten Rasen von kleinen Moosen bekleidet; auf der anderen dagegen, welche weniger steil ist, weil ihr trockenerer Boden sich leichter abbröckelt und herabrollt, stehen mehr vereinzelt ausdauernde Kräuter, Grasstöcke und kleine Halbsträucher in bunter Manchfaltigkeit durcheinander. Die meisten sind noch nicht in Blüthe und zeigen noch die dürren Zweige des vorigen Jahres.

Jetzt macht der Weg eine Krümmung und wir befinden uns plötzlich in einem kleinen Thalkessel, dessen Sohle ein des Weges kommendes Gespann ausfüllen und uns nöthigen würde, uns kletternd auf eine der abhängigen Seiten zu flüchten. Sind auch die uns einschließenden Alpen kaum 20 Fuß hoch, so strömt doch von ihnen auf uns das behagliche Gefühl der Natureinsamkeit aus. Kein Ton dringt von den benachbarten Feldern zu uns herab; die Zurufe der ackernden Bauern gleiten unhörbar für uns über unser kleines Thal hinweg. Das Himmelsblau erscheint uns dunkler durch den nahen Contrast mit den grauen Rändern der Abhänge. Was hier der Lenz bereits geweckt hat, drängt sich mit sanfter, aber unwiderstehlicher Gewalt uns in den Sinn, daß wir es genießen müßten, auch wenn es nicht unsere Absicht wäre, danach zu suchen. Gewiß hier würde auch der Achtlose nicht vorüber gehen, ohne sich der einzelnen Blümchen zu freuen, welche von ihrer scheinbar so bedeutenden Höhe niederschauen. Wenn diese hier in so dichten Rasenpolstern beisammen stünden, wie auf den Alpenmatten, so würde die Täuschung vollkommen seyn, denn die meisten der vor uns stehenden Pflanzen zeigen den gedrungenen so eigenthümlichen Bau der Alpenpflanzen.

Hier bestreuen die kaum einige Zoll sich über den Boden erhebenden niedlichen Stauden des Frühlings-Fingerkrautes, Potentilla verna, den Abhang hier und da mit ihren kleinen goldgelben Blüthen, welche durch ihre Aehnlichkeit mit kleinen Röschen leicht kund thun, daß diese Pflanze in die Familie der Rosengewächse gehört. Die fächerartig aus drei oder fünf keilförmigen Blätten zusammengesetzten Blätter zeigen eben

Digitized by Google

XVI.

Potentilla verna, Frühlings-Fingerkraut.
a der Kelch von hinten, mit fünf Deckblättchen abwechselnd zwischen den fünf Kelchzipfeln.

in ihrer Zusammensetzung den vorwaltenden Blättercharakter der Familie, in welcher wir außer den Erdbeeren, Himbeeren, Weißdorn, Spiräen, Ebereschen auch Aepfel und Birnen zu suchen haben, deren Blüthen wir bei näherer Vergleichung mit denen der wilden Rose sehr verwandt finden.

Wir steigen an dem von der Sonne erwärmten Abhange empor und finden aus der Klasse der immer geschäftigen Insekten zahlreiche Gesellschafter. Hier gräbt eine Erdbiene ein Loch in den warmen Erdboden, um darin ihr Nest zu bauen. In eiliger Flucht vor uns purzelt dort ein schön kupferroth glänzender Laufkäfer kopfüber herunter, da für seine eiligen kleinen Beine der vom Aufthauen her noch rauhe Boden äußerst unbequem ist. Ein schwarzer Raubkäfer dagegen verkennt seine Kraft so sehr, daß er seinen langen schmalen Hinterleib drohend gegen uns emporkrümmt, um uns durch das übelriechende Tröpfchen, was er aus denselben austreten läßt, in die Flucht zu schlagen. Wir lassen ihn lächelnd und seinen Muth anerkennend in Ruhe seine Wege gehen. Da kommt ein großer stahlblauer Dungkäfer daher gesummt, um sich auf dem Kothe einer Kuh niederzulassen und darin seinen Kindern ein Unterkommen nach seinem Appetite zu bereiten. Geschäftige Ameisen tragen Holzspähnchen, Grasspelzen, Gesäme und allerlei trockene Abfälle zusammen, um ihren unterirdischen Bau für die neu begonnene Arbeitszeit auszubessern. Aber noch vergeblich spähen sie auf den üppig wachsenden Spitzen der jungen Pflanzen nach ihren Milchkühen, den Blattläusen. Da wühlt, in schwarz und goldenes Pelzwerk gekleidet, eine Hummel in den zarten Blüthen eines

Digitized by Google

Pflänzchens, welches eben unsere Aufmerksamkeit anregte. Es ist so recht eigentlich dem Ansehen nach eine Alpenpflanze, das Feld-Hornkraut, Cerastium arvense. Der niedrige, reich verzweigte, zarte und doch unten fast holzige Stengel ist mit paarweise gegenüberstehenden schmalen Blättchen besetzt und trägt an seinen Enden einen lockeren Strauß von ansehnlichen, blendend weißen, glockenförmigen Blumen, deren fünf Blumenblätter zweitheilig gespalten sind.

XVII.

Holosteum umbellatum. Spurre. a ein Blumenblatt.

Cerastium arvense. Acker-Hornkraut (ein einzelner Stengel). a Fruchtknoten mit den 5 Griffeln; — b reife Kapsel.

Wenn wir den Bau dieser Pflanze genau ansehen, den bei jedem Blätterpaare gegliederten Stengel, den fünfblätterigen Kelch, die zehn

Staubgefäße, so können wir nicht zweifeln, daß nicht weit davon zwischen den Fugen von aufgehäuften Steinen eine Familienverwandte von ihr steht.

Es ist die schönste und kräftigste Art der Sternmieren, Stellaria holostea, mit viel größeren lanzettförmigen Blättern von lebhaft grüner Farbe, während die des Hornkrautes von graugrüner Farbe sind. Sie gehören beide der Familie der Nelkengewächse, Caryophyllaceen, an, welche nach unseren Gartennelken, die als Grundgestalt der Familie gelten können, benannt ist. Die Familie der Nelkengewächse ist in Deutschland sehr zahlreich vertreten und daher ganz besonders geeignet, an ihr das Wesen der natürlichen Pflanzenfamilie kennen zu lernen, und sie steht hierin den Lippenblüthlern und den Ranunkelgewächsen würdig zur Seite. Die Nelkengewächse haben mit sehr wenigen Ausnahmen zehn Staubgefäße, von denen fünf länger als die anderen sind; auf dem stets einen meist kugeligen oder eiförmigen Fruchtknoten stehen zwei bis fünf Griffel. Die fünf Blumenblätter sind an ihrer Basis oft in einen schmalen Stiel (Nagel) verlängert (wie bei den echten Nelken) und an dem breiten Ende meist gezähnt, gelappt oder tief zweitheilig. Die Blätter stehen stets an dem gegliederten Stengel paarweise gegenüber. — Hier finden wir noch ein drittes Nelkengewächs, welches bei sonst ganz festgehaltenem Charakter der Familie durch blos drei, anstatt zehn Staubgefäße davon abweicht. Das zierliche Pflänzchen trägt den unschönen Namen Spurre, Holosteum umbellatum. Der zarte, ungetheilte aufrechte Stengel trägt an seinem Ende eine Dolde von langgestielten Blüthen, deren Stiele vor und während der Blüthezeit in einem spitzen Winkel steif abwärts gebogen sind, fast wie die Stäbe eines halb geschlossenen Regenschirms, sich aber bald nach dem Verblühen aufrichten, so daß sie bei der Samenreife steif aufrecht stehen.

Wir kennen diese sonderbare Bewegung, welche mit der Samenreife im Zusammenhang stehen mag, schon von der Kaiserkrone unserer Gärten her, deren schöne orangengelbe Blumen im Kreise stehend bekanntlich ebenfalls am Stengel herabhängen, während später die großen dreiseitigen Samenkapseln aufrecht stehen.

Doch dürfen wir nicht vergessen, zwei niedlichen Gräsern, auch zu den Kindern des Lenzes gehörend, unsere Aufmerksamkeit zu schenken; es ist hier die Früh-Segge, Carex praecox, und die Feld-Simse, Luzula campestris. Beide sind freilich keine ächten Gräser, indem jedes von beiden Gewächsen in eine andere Pflanzenfamilie gehört, die Cypergräser und Binsengräser, die man beide zusammen Halbgräser nennt.

Warum aber, wird Mancher beim Anschauen dieser beiden Pflanzen sagen, sind es denn keine ächten Gräser? Man sehe sie nur genauer an und ich wette darauf — so groß ist die Macht der Eindrücke der Natur —

Digitized by Google

daß man beide Pflanzen nicht so unbedenklich für ächte Gräser, wie die Gräser unserer Wiesen, halten wird, wenn gleich vielleicht Niemand meiner Begleiter die wesentlichen Kennzeichen der ächten Gräser anzugeben wissen wird.

Der Vers des Aeschylos: „es kommt wider Willen Weisheit auch" ist auch im Kleinen wahr. Vom oft sich wiederholenden Sehen der Gräser hat sich wider Wissen und Willen ein Bild davon im Geiste abgedrückt, welches wir erst dann darin finden, wenn uns etwas Aehnliches und doch Abweichendes in den Weg kommt.

XVIII.

Carex praecox, Früh-Segge.

Unsere Sinne verkehren ohne Unterlaß und gar oft ohne daß für unser Bewußtsein dadurch Etwas gewonnen wird, mit der Außenwelt

Digitized by Google

und legen dabei Manches in einem Winkelchen unſeres Gehirns nieder, wo wir es ſpäter als einen ungekannten Beſitz finden.

Wer wüßte es nicht, daß, wenn uns Jemand auf einen ſolchen Wiſſensbeſitz aufmerkſam macht, wir dann mit einem überraſchten „ach ja“ antworten und uns freuen, auf einen Weg gewieſen zu ſeyn, auf welchem wir uns ſo leicht zurecht finden, daß man ſieht, er ſei uns kein fremder.

Vielleicht geht es uns jetzt mit den beiden Halbgräſern eben ſo. Wir vermiſſen zunächſt an denſelben die hervortretenden Knoten an dem nicht

XIX.

Luzula campestris, Feld-Simſe.

a einzelne Blüthe; — b der Fruchtknoten mit dem dreinarbigen Griffel, — c reife Samenkapſel; — d dieſelbe aufgeſprungen von oben, ſie enthält drei Samen; — e ein einzelner Same.

Digitized by Google

hohlen Halme. „Ach ja, es ist ja wahr, die Gräser haben einen hohlen knotigen Halm"; ferner vermissen wir unter jedem Blatte die bis zum nächst unteren Halmknoten den Halm umschließende Blattscheide, und betrachten wir nun die Blüthentheile genauer, so finden wir noch wichtigere Unterschiede. An unserer Segge unterscheiden wir deutlich zweierlei übereinander stehende Aehrchen, von denen die unteren Pistille, die oberen Staubgefäße tragen. Bei den ächten Gräsern findet diese Trennung in dieser Entschiedenheit nur bei dem Mais statt, der auch deswegen den Uebergang von den ächten Gräsern zu den Cypergräsern bildet.

Der Landwirth weiß sehr gut einen praktischen Unterschied zu machen; er nennt die ächten Gräser süße Gräser, und die Halbgräuser saure, und ist, wenn er seinen Vortheil versteht, eifrig bemüht, durch Entwässerung seiner Wiesen die sauren Gräser los zu werden, denn die meisten derselben sind Feuchtigkeit liebend.

Es bedarf noch keines Vergrößerungsglases, um den überaus zierlichen Bau der Blüthentheile unserer beiden Halbgräser genau zu erkennen. Das obere Aehrchen der Früh-Segge ist aus castanienbraunen, tannenzapfenartig dicht übereinander gelegten Schüppchen gebildet, und über jedes ragen drei außerordentlich feine Staubfäden hervor, an denen schwefelgelbe Staubbeutel sitzen. Das untere Aehrchen ist ähnlich gebildet, nur daß hinter jedem Schüppchen anstatt der Staubgefäße ein Fruchtknoten mit drei feinen Narben steht.

Die Feld-Simse, durch die flachen Grasblätter fast allein von den bekannten Binsen mit den runden halmartigen Blättern unterschieden, hat auf der Spitze des Halmes ein Sträußchen zierlicher Sternblümchen, in welchen zwischen sechs braunen Blättchen und eben so vielen Staubgefäßen ein Fruchtknoten mit drei Narben steht.

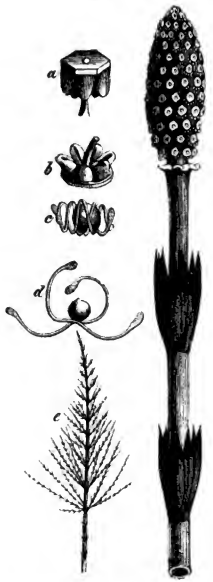
Doch wir erklimmen den Abhang, um auf dem Acker uns weiter umzusehen nach Pflanzen, die vielleicht bald mit den Getreidehalmen wetteifern und vom Landmann als Unkraut werden verwünscht werden. Da fällt uns gleich ein Gewächs in das Auge, welches, da wo es einheimisch ist, namentlich in den nördlichen Marschen Deutschlands, zu den gefürchtesten und unvertilgbarsten Unkräutern gehört. Wer kennt nicht den Duwok? Hier steht er vor uns, und wer ihn nicht in verderbenbringender Ausbreitung in seiner Laubkleidung gesehen hat, der wird schwer begreifen können, wie dieses zarte fleischröthliche Gewächs, welches hier allerdings nur vereinzelt steht, vom Landmann so gefürchtet seyn kann. Kaum mehr als spannenlange federkieldicke Schäfte, in verschieden lange Glieder abgetheilt, welche allemal durch einen schwarzbraunen kronenähnlichen Schuppenring sich absetzen, tragen an ihrem Ende eine fast tannenzapfenartige Kolbe, aus der wir auf unserer Hand einen reichlichen grünen Puder ausklopfen

Digitized by Google

können', der, als hätte er thierisches Leben, einige Augenblicke lang auf unserer Hand herum hüpft,' aber bald zur Ruhe kommt.

Wir würden tief graben müssen, um bis an die knollentragenden Enden des Wurzelgeflechtes zu kommen, würden aber dann begreifen, daß es fast eine Unmöglichkeit ist, den Duwok auszurotten.

XX.



Equisetum arvense, Duwok.

a ein Schildchen des Fruchtknotens von der Seite; — b dasselbe von unten, um die Sporenbehälter zu zeigen; — c d ein Spore mit noch geschlossenen und aufgerollten Spiralfäden; — e ein unfruchtbares Laubstämmchen. Die Figur ist stark verkleinert.

Es ist, als ob ihn ein ahnungsvolles Sehnen hinab in die Tiefen der Erde zöge, als ob er wüßte, daß da unten seit Millionen von Jahren in Stein verwandelte Ahnen von ihm schlummern. Der Duwok, in dem

Digitized by Google

wir leicht den Gattungsverwandten des bekannten Schachtelhalmes erkennen, gehört einer Pflanzenfamilie an, welche einst in riesenmäßigen Formen hier und da den deutschen Boden bedeckte. Die Schachtelhalme, denn auch der Duwok ist eine Schachtelhalmart, Equisetum arvense, sind die wenigen Ueberreste einer großentheils ausgestorbenen vorweltlichen Pflanzenfamilie. Sie herrschte in jener Zeit unseres Erdlebens, welche der Steinkohlenbildung voranging, und hat ohne Zweifel nicht wenig dazu beigetragen, daß wir jetzt Steinkohlen und in ihnen das mächtigste Förderungsmittel unserer gewaltigen Industrie besitzen.

Zu dieser großartigen Vorgeschichte, deren sich der Duwok vor vielen seiner Pflanzengeschwister rühmen darf, paßt sein Ansehen und seine Entwickelung vollkommen; Stengel, Blatt und Blüthe, wie wir uns von ihnen nach der Gesammtheit der uns umgebenden Pflanzenwelt ein allmälig in uns festgewordenes Bild geschaffen haben — es findet am Duwok fast keine Anwendung. Und da, wo jetzt dieses fleischrothe, sonderbare Gebilde steht, da steht nach wenigen Wochen das unseren Hausfrauen wohl bekannte Kannenkraut, bekannter noch in früheren Zeiten, wo das die Küche beherrschende Kupfer und Zinn damit blank geputzt wurde. Das Kannenkraut ist der belaubte Zustand des Duwoks. Nachdem die Frühjahrsschäfte ihre unzählbaren Mengen winzig kleiner Keimkörner ausgestreut haben und dann bald abgestorben sind, schießt aus dem unterirdischen Wurzelstock eine andere Knospe empor, aus der sich ein zierliches grünes Tannenbäumchen entwickelt, in seinen feinen Verästelungen wie der fruchtbare Schaft aus lauter aneinander gefügten hohlen Gliedern bestehend.

Doch drüben herüber von der Wiese, die kaum erst anfängt zusammenhängend grün zu seyn, locken uns einige rothe Blumen zu sich; wir folgen ihnen und erkennen die schönen violettrothen Blüthentrauben des Knabenkrautes, Orchis morio, eines Gliedes jener an bizarren Blüthenformen so überreichen Pflanzenfamilie, deren wahres Heimathland die Tropen sind, während unser gemäßigter Himmelsstrich sich mit den schlichteren oder weniger aberteuerlichen Formen derselben begnügen mußte. Die Orchideen, der bekannte Name dieser reizenden Pflanzenfamilie, sind das Entzücken und die Qual unserer Gewächshausbesitzer; denn beharrlich hat bis jetzt es noch jede Orchidee verweigert, sich aus dem Samen erziehen zu lassen, und man muß sich bequemen, wenn man sich ihrer Blüthen freuen will, diesen eigensinnigen Geschöpfen in den Gewächshäusern wenigstens ähnliche Lebensverhältnisse zu bieten, wie sie dieselben in den feuchten Urwäldern zwischen den Wendekreisen lieben. Unsere Orchis hier, wie überhaupt alle Orchideen unserer Flora, verschmäht es nicht, mit den übrigen Pflanzen den mütterlichen Boden zu theilen, während die tropi-

Digitized by Google

ſchen Orchideen die Geſellſchaft der Vögel ſuchen und ſich auf der verwitterten Rinde jener Baumkoloſſe anſiedeln.

XXI.

Orchis morio, Knabenkraut.

a Staubbeutelfächer und b deren Stellung auf dem Mittelkörper der Blüthe; — c ein Staubbeutel; — d Fruchtknoten; — e derſelbe quer durchſchnitten; — f ein Samenkorn, eingehüllt in einer zelligen Haut; — g Blüthe von Gymnadenia conopsea.

Digitized by Google

Es ist namentlich eine Eigenthümlichkeit des Baues, wodurch alle Orchideen sich von den übrigen Blüthenpflanzen sonderbar unterscheiden. Es ist dies der Umstand, daß sie eigenthümlich abweichend gebildete Staubbeutel haben. Unsere übrigen Blüthenpflanzen, selbst z. B. die Weiden und Erlen, der Haselstrauch und andere Pflanzen, denen das dabei an Schönheit denkende Urtheil des Volks eigentliche Blüthen oder Blumen abspricht, haben ganz bestimmt und scharf ausgebildete freie Staubgefäße, an denen man den Staubfaden und den Staubbeutel unterscheiden kann. Letzterer ist durch eine derbe Haut umschlossen, welche bei dem Ausstreuen der freien Körnchen des Blüthenstaubes, Pollen, immer in regelmäßigen Löchern oder Spalten aufspringt, und inwendig durch eine längslaufende Scheidewand in zwei Fächer abgetheilt. Bei den Orchideen dagegen liegen ein oder zwei keulenförmige Körperchen, welche aus einer Anhäufung freien Pollens bestehen, in zwei sich zur Bestäubung öffnenden Höhlen eines fleischigen Körpers im Mittelpunkte der Blüthe. Dieser Körper kann als der Staubbeutel angesehen werden, aus welchem die Staubkörner nicht einzeln, sondern eben in zusammenhängenden, meist gestielten Massen austreten (Fig. c).

Die Orchideenblüthe ist überhaupt für den, welcher sie mit dem Bau der übrigen Blüthenpflanzen vergleicht, ein räthselhaftes Ding. Man sucht auf den ersten Blick vergeblich darin nach den Befruchtungstheilen und bei vielen fragt man sich, ob man die Blätter, welche die Blüthe bilden, für Blumenblätter oder für Kelchblätter halten sollte. Das vor uns stehende Knabenkraut erinnert im Bau seiner Blüthe einigermaßen an die Blüthe des Rittersporns wegen des langen stumpfen Sporens, in welchem hinten die dreilappige Unterlippe ausläuft. Deutlicher zeigt uns eine andere Orchidee, Gymnadenia conopsea (Fig. g), die in einigen Wochen ohne Zweifel auch auf dieser Wiese ihre wohlriechenden rothen Blüthenähren entfalten wird, den Bau der gewöhnlichen Orchisblüthe. Der dicke fast stets etwas gedrehte Blumenstiel ist mehr als dies, ist der Fruchtknoten, der an seiner Spitze die übrigen Blüthentheile trägt. Von diesen fällt uns zunächst die breite dreilappige Unter- oder Honiglippe auf, welche hinten in einem langen dünnen Sporn ausläuft; sie trägt oben in einem eiförmigen Körper (a) die beiden Pollinarien, wie man die Staubmassen der Orchideenblüthe nennt. Hinter diesem stehen mit ihren Spitzen zusammengeneigt, ein zweites und ein drittes Blumenblatt, und hinter allen diesen drei Kelchblätter, welche nur selten bei den Orchideen eine etwas weniger lebhafte Färbung, als die eigentlichen Blumenblätter haben.

Unser Knabenkraut hat eine aus zwei Knollen und mehreren Zasern bestehende Wurzel. Der zur reifen Frucht gewordene Fruchtknoten besteht aus sechs der Länge nach aneinander gefügten Theilstücken, von denen

Digitized by Google

die drei größeren inwendig zahlreiche, sehr kleine Samenkörnchen tragen, deren jedes von einer durchsichtigen zelligen Haut umgeben ist (f). Der bekannte Salep, den uns namentlich Persien und die Türkei liefert, ist das Mehl der getrockneten und gemahlenen Orchisknollen.

Der Reichthum an Orchideen giebt einer Flora ihren schönsten und einen fast feenhaften Schmuck, indem selbst unsere schlichteren Glieder dieser schönen Pflanzenfamilie reich an wunderlichen Formen ihrer Blüthe, namentlich der Honiglippe sind, welche letztere zuweilen allerlei Gestalten, z. B. Insekten, Spinnen, selbst die menschliche Gestalt, nachahmt. Humusreichen Kalkboden scheinen sie entschieden jedem anderen vorzuziehen.

Der Boden unserer Wiese scheint ein kalkreicher zu seyn, denn hier auf dieser höheren und daher trockneren Stelle derselben sehen wir eine der wenigen deutschen Pflanzen, welche entschiedene Kalkpflanzen sind. Es ist der gemeine Huflattig, Tussilago Farfara, dessen blätterloser, blos mit einigen Schuppen bedeckter Stengel an seiner Spitze eine leuchtend goldgelbe Blume trägt, die mit der des Löwenzahnes, mit welchem der Huflattig in dieselbe Familie gehört, große Aehnlichkeit hat. Auch er schickt erst später seine Blätter den Blüthen nach, wie jener, den wir in dem sumpfigen Gebüsche fanden. Sie sind aber kleiner, unten graufilzig und am Rande zackig gezähnt. Der Blumenreichthum unserer Wiese ist noch nicht groß. Wir können die erschienenen Gäste noch einzeln begrüßen, was in einigen Wochen eben so schwer seyn würde, wie im wogenden Saale alle die erschienenen Gäste einzeln zu bewillkommnen. Die kleine freundliche Maaßliebe, Bellis perennis, mischt sich überall ein, wie holde Kinder sich zwischen die Erwachsenen mischen. Gar manches der kleinen Sternblümchen zeigt die Spitzen und Ränder der weißen Strahlblüthchen purpurroth gefärbt, als sehne es sich, in unserem Garten sich zum prachtvollen Tausendschön zu veredeln; denn bekanntlich ist letzteres der Abkömmling jenes schlichten Blümchens, welches so gern überallhin den Fußtritten des Menschen folgt und ungerufen auf jedem sich bildenden Grasplätzchen sich einfindet.

Wenig auffallend und bescheiden gesellt sich zu dem auch auf der Wiese trefflich gedeihenden Steinbrech die blaßlilafarbige Blüthentraube des Wiesenschaumkrautes, Cardamine pratensis, familienverwandt mit unserem Lack und Levkoy, deren kreuzweise stehende vier Blumenblätter und lange schmale Schotenfrucht wir in ihm wiedererkennen. Bescheidener aber noch und fast demüthig sich verbergend steht hier eine andere Schwester unseres prachtvollen Gartenlevkoy's, die kleinste und schlichteste unserer Blüthenpflanzen, das Frühlings-Hungerblümchen, Draba verna. Diese dünne, magere Stelle der Wiese reicht dem kleinen Pflänzchen, das seinen deutschen Namen nicht ohne Bedeutung trägt, genug an nö-

Digitized by Google

thiger Speise. Und dennoch fehlt ihm kein Glied, um eine Pflanze der vollkommensten Rangordnung zu seyn. Das haarfeine Würzelchen trägt, flach auf dem Boden aufgedrückt, eine zierliche Blätterrosette, aus deren Mittelpunkte der dünne, oft kaum einen Zoll hohe Stengel aufsteigt. Darauf stehen einige wenige winzige Blümchen, an denen wir mit der Lupe vier Kelchblätter, vier Blumenblätter, vier lange und zwei kurze Staubgefäße und im Mittelpunkte ein Pistill unterscheiden. Aus dem Pistill wird eine Frucht, von welcher bei der Samenreife jederseits eine hohle Klappe abfällt, welche von beiden Seiten eine dünne durchsichtige, von einem Rahmen ausgespannte Haut einschließen. In beiden Seiten dieser Haut sitzen, dem Rahmen angeheftet, die kleinen Samenkörnchen.

XXII.

Draba verna, Frühlings-Hungerblümchen.
a ein einzelnes Blüthchen; — b die dünne hautartige Scheidewand in der Frucht, nach Beseitigung der beiden Seitenklappen; an ihr hängen die Samenkörnchen.

Neben dem Hungerblümchen steht auch der bekannte „Ueberall und Nirgends", das Hirtentäschel oder Täschelkraut, Capsella bursa pastoris. Wir erkennen nun mit Leichtigkeit auch in ihm einen Kreuzblüthler, eine der verbreitetsten und am leichtesten erkennbaren Pflanzenfamilien. Solche trockene Hügel sind der Standort einer unserer schönsten Erstlinge

Digitized by Google

des Jahres. Wir ſehen ſie, die violettblumige Küchenſchelle, Pulsatilla vulgaris. Der mit langen Seidenhaaren bekleidete Stengel trägt über

XXIII.

Pulsatilla vulgaris, gemeine Küchenſchelle.

1 ein fruchttragendes Köpfchen mit langgeſchwänzten Samen.

Digitized by Google

einer Hülle von geschlitzten Blattgebilden stets nur eine sechsblätterige Blume, in deren Mittelpunkt zahlreiche Pistille von einer reichen Fülle von gelben Staubgefäßen umgeben sind. In wenigen Wochen ragen hier wie silbergraue Lichter die Fruchtschöpfe auf dem sehr verlängerten Stengel empor, nachdem die übrigen Blüthentheile abgefallen sind. Dann werden auch die jetzt noch unentwickelten Blätter groß und vollkommen ausgebildet seyn. Wir erkennen in der Küchenschelle leicht eine nahe Verwandte der Anemone und somit ein Ranunkelgewächs.

Da drüben, jenseit des Hohlwegs auf dem Saatfelde, leuchten die blaßschwefelgelben Blüthen eines anderen Kreuzblüthlers zu uns herüber. Es sind die ersten blühenden Stöcke des Hederichs, Raphanistrum segetum, jenes gefürchteten Unkrautes unserer Saatfelder. Seine lange, perlschnurartig in Absätzen nach den eingeschlossenen Samenkörnern aufgeschwollene Schote zerfällt bei der Samenreife in Stücke, ohne daß sich die beiden Seitenklappen ablösen.

Unser Weg hat uns unvermerkt immer höher und höher empor geleitet. Der Hohlweg zu unserer Rechten wurde zuletzt zur tiefen Schlucht und endete in dem weiten Kessel eines Steinbruchs, wo es bereits wieder von den Schlägen des Fäustels ertönt, um den Felsen Mühlsteine und Bausteine abzugewinnen. Es ist ein feinkörniger Granit, welcher den sanften Hügel emportrieb, auf dem wir uns befinden. Jahrtausende haben an seiner Außenseite genagt und gebröckelt, daß sich dieselbe langsam in eine Schicht von Erde auflöste. Man kann ihr leicht ihre Entstehungsgeschichte ansehen und doch nur schwer glauben, daß sie, nur wenige Schuh dick, das Werk von Jahrtausenden ist. Unten, wo sie auf dem Stein aufliegt, zeigt sich dieser einige Spannen tief vielfältig zerklüftet und im Zerfallen begriffen; Härte, Glanz und Färbung des Gesteines sind nicht mehr die der tieferen noch gesunden Partien desselben. Nach oben geht die Erdschicht allmälig in eine immer dunklere Farbe über, bis endlich unmittelbar unter der Pflanzendecke die Erde dunkelbraungrau ist. Diese oberste Erdschicht nennt auch der der wissenschaftlichen Redeweise unkundige Landmann Humus. Sie ist nach oben hin immer mehr gesättigt mit den Verwesungsüberresten der zerfallenen Pflanzenleiber, aus denen das neue Geschlecht jedes Jahr seine Lebenssäfte saugt. Das Leben keimt immer neu aus den Grabhügeln der Gestorbenen. Die wechselnden Zwecke des Ackerbaues haben hier bald Jahrzehnte lang eine geschlossene Wiesendecke gepflegt, bald unter dem Pflug gehendes Getreideland, und so bald weniger bald mehr seit Jahrhunderten den tausend Strömchen des Regen- und Schneewassers gestattet, den Boden von dieser Höhe hinunterzuspülen. Daher also kommt es, daß die auf dem Granitkern dieses Hügels ruhende Erdschicht nicht tiefer ist. Dieselben Regenströme, welche eindringend den

Digitized by Google

Granit in lockere Erde zersetzten, führten oben die zur Ernährung von Pflanzen tauglich gewordene Erde hinunter in das Thal. Darum also finden wir selbst niedere Bergkuppen meist kahl und unfruchtbar und das Thal zu ihren Füßen desto reicher mit Pflanzen bedeckt.

Unten im Steinbruche ist absichtslos, aber in nothwendiger Folge eine Werkstatt neuer Lebensbedingungen geworden. Den abgebrochenen Felsmassen rollte die deckende Erdschicht nach, die bisher von Licht und Luft und von den Humusresten noch nicht durchdrungene jungfräuliche Felserde. So bildeten sich an den verlassenen Stellen des Bruches an die Felsenwand sich anlehnende Haufen roher Erde. Sie liegen vielleicht schon viele Jahre und doch tragen sie noch beinahe keine Pflanzen. Erst allmälig muß durch fortgesetzte Verwitterung und durch langsame Beimischung von Humus aus den ersten Pflanzen, welche ihr kümmerliches Leben darauf versuchten, der Segen der Fruchtbarkeit sie durchdringen. Nach Jahrzehnten, wenn der Steinbruch längst verlassen ist, kommt vielleicht wieder ein aufmerkender Wanderer hierher und freut sich des üppigen Pflanzenwuchses, der dann hier die jetzt kahlen Felswände fast verdecken wird. Ein liegengebliebener behauener Stein dient ihm dann als Geschichtsquelle dieses Platzes, den sich dann nach langem unabläßigen Kampfe die ihre Besiegten mit Blumen schmückende Flora erobert haben wird.

Vom oberen Rande des Steinbruches wenden wir unseren Blick hernieder über die zu unseren Füßen sich ausbreitende Fläche. Die Sonne ist inzwischen dem Horizonte bereits sehr nahe gerückt und malt nun hinter uns stehend unseren Riesenschatten lang hinunter auf der gleichen Wiesenfläche. Unser spähendes Auge summirt alle die kleinen Sümmchen von Frühlingsthaten, die wir überschauen und wir freuen uns der herauskommenden Summe. Dort unten am Busche stehen Weidenbüsche, und ihre zarten mit aufbrechenden Knospen bedeckten Ruthenkronen verbergen uns bereits den Wandersmann, der dahinter den Bach entlang geht. Jene Erlen, die sich gegen den blauen Himmel abmalen, zeigen in ihren Wipfeln einen zarten violettbraunen Duft von den Tausenden von Blüthenkätzchen. Da kann es unsere Frühlingssehnsucht nicht stören, daß die Eiche dort unten auf der Wiese, denn ihr zackiges Astgewirr verräth sie uns leicht, sich noch nicht regt und sogar noch viele dürre Blätter trägt. Sie ist ja immer unter den letzten, denn sie hat wie die Buche — unsere beiden schönsten echtdeutschen Bäume — für ihr junges Laub die späten Nachtfröste zu fürchten. Noch haben wir die bösen Heiligen des 12. und 13. Mai vor uns! Aber ist es nicht wirklich auffallend, daß zwei urdeutsche Bäume das deutsche Klima nicht vertragen können? — Da flötet ein Staar die melancholischen langgezogenen Töne seines Abendliedes, welches Vertrauen in das Wetter ausdrücken soll. Wir wollen sehen. Man hat

Digitized by Google

es schon oft erlebt, daß du in deinem ungeduldigen Vertrauen betrogen wurdest und dich noch einmal auf kurze Zeit zurückziehen mußtest. Aber dennoch grüßen wir dich als Bürgen des Lenzes; selbst dich, die ewig bewegliche Bachstelze, obgleich du fast jährlich das Eis von unseren Wiesenlachen wegschmelzen siehst.

Von hier erst sehen wir eine seichte Einsenkung in der Wiese. Sie bezeichnet den Ursprung und den Lauf eines Quells; sie zeigt uns aber auch die Macht des Wassers, denn hier ist das Grün bereits vollständig im Siege. Kräftige kugelrunde Stöcke der Dotterblume, mit glühendgelben Blüthen bedeckt, lassen es sich hier, das sieht man, ganz besonders wohl seyn. Die schilfigen übrigen Blätter der Sumpfseggen ragen bereits hoch über den sumpfigen Rasen hervor; die Knabenkräuter, Günselstengel, die Schaumkräuter und alle die Erstlinge der Wiesenflora, alle scheinen sich um die lebenspendende Quelle hergedrängt zu haben.

Aber da unten vor dem ersten Bauerngehöfte sieht es ja aus wie Schnee! Es muß wohl so aussehen, denn wie könnte man sonst von Blüthenschnee sprechen? Wir sehen eine mit Blüthen beladene Schwarzdornhecke.

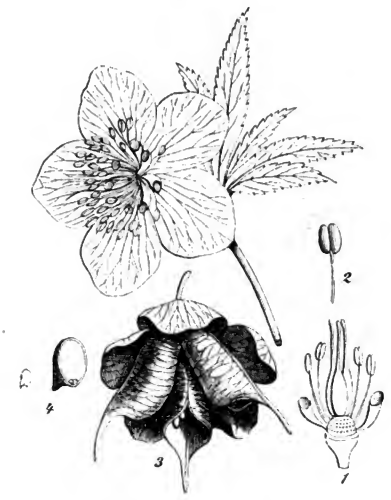
Im Gärtchen finden wir, vorübergehend, hinter der Schlehdornhecke
35 einen ansehnlichen Busch der grünen Nießwurz, Helleborus viridis, in voller Blüthe. Ein deutsches Gewächs finden wir es oft in die Gärten der Landleute versetzt. Leicht erkennen wir auch in der Nießwurz ein Ranunkelgewächs. Die fünf runden grünen Blumenblätter schwanken noch zwischen ihnen und Kelchblättern. Zwischen ihnen und den zahlreichen Staubgefäßen sehen wir sonderbare tutenförmige Organe, die vielleicht ebenfalls Anspruch machen können, für verwandelte Blumenblätter zu gelten.

Wir schließen hier unsern Spaziergang, der uns reich belohnte. Freudewarm im Innern fühlen wir es nicht, daß die Hand, die den großen Blumenstrauß trägt, vor Kälte erstarrt ist, denn hier oben sprach der Abendwind noch einmal die alte rauhe Sprache mit uns. Es ist mit nichten schwächliche Empfindsamkeit, daß wir mit fast reuevollem Bedauern auf den großen Blumenstrauß in unserer Hand blicken, in dem die zuerst gesammelten Pflanzen schon welk ihre Köpfchen hängen; es ist echt menschliches Gefühl bei dem Tode des eben erst zur Freude erblühten Lebens. Wer beim Anblick eines achtlos dem Verwelken preisgegebenen Blumenstraußes in sich keine Regung fühlt, der kennt das Leben nicht, weiß nicht, was Leben, Blühen, Grünen ist. Man kann es verzeihen, wenn der Strauß im blumenstrotzenden Sommer gebrochen wurde, dem darin kein bemerkbarer Abbruch geschah. Aber selbst im Sommer mag ich den welken Blumenstrauß nicht sehen, welchen die Kindeshand, die ihn pflückte, auf der prangenden Wiese im Schooße der überlebenden Pflanzenschwestern dem Hinwelken in

Digitized by Google

achtloser Laune wieder preisgab. Ein welkender Strauß auf blumiger Wiese war mir schon seit ich empfinden gelernt habe, ein trauererregender Anblick; es ist ein tief und bitter verletzender Contrast.

XXIV.



Helleborus viridis, grüne Nießwurz.

1 Blüthenboden mit den drei Pistillen, einigen Staubgefäßen und zwei sogenannten Honigtütchen: — 2 ein Staubgefäß; 3 die reife Frucht, aus drei bereits aufgesprungenen Samenkapseln bestehend; — 4 Querschnitt eines Samens, in dem man unten den sehr kleinen Keim sieht.

Mit zärtlicher Beachtung halten wir die, wenn auch noch schlecht gelungene Erstlingsleistung unserer Kinder in Ehren — und in unserer Hand verwelken jetzt die ersten Geschenke unseres heißersehnten Freundes, alles zierliche Meisterwerke, die ein geborenes Recht hatten, durch freudiges Leben ihren Meister zu loben.

Geduldet euch, ihr lieben Frühlingskinder, daheim saugt ihr wieder frisches Leben aus dem Glase auf unserem Tische und dann verkehren wir noch manches Stündchen miteinander, ihr unsere Lehrer, wir eure Schüler.

Digitized by Google

Und wenn ihr dann sterbt, so lebt ihr in uns, zu unserem geistigen Besitzthum verklärt, unsterblich fort und feiert dann alljährlich in euern nachgebornen Schwestern Auferstehungsfeste.

---

3. Ein Maitag.

Drei Wochen haben Wunder gethan. Der wetterwendische April nahm noch mit einigen Schneeschauern Abschied, daß man auf einige Stunden die weißen Blumen der Wiese von den Schneeflocken nicht unterscheiden konnte. Die Walpurgisnacht machte dem Dinge ein Ende und die beiden frostigen Heiligen ließen diesmal ihre Heimtücke. Der Boden ist auf lange Zeit hinlänglich getränkt; der volle Mühlbach treibt lustig das triefende Rad, über dem im hohen Wipfel der Linde der Staar sein hölzernes Häuschen auf langer Stange nun für immer bezogen hat. Sein Weibchen, im schlichtgrauen Alltagskleide, trägt fleißig zu Neste, während er vom höchsten Zweige sich umschaut und sein, wie ein Stahlpanzer schillerndes, knapp und glatt anliegendes Federkleid eitel in der Morgensonne glitzern läßt. Im Kieferwäldchen auf jener kleinen Anhöhe, mitten in Feldern und Wiesen, erheben die Saatkrähen ein mißtönendes Lärmen um ihre Horste, in denen die Jungen hocken, dem selbstständigen Eintritt ins lustige heitere Luftleben schon ganz nahe.

Rings umher ist Alles Glanz und Freude. Die Bäume wetteifern, einander im jungen leuchtenden Blätterschmuck zu überbieten, doch sind sie nicht alle gleich weit damit gediehen und die Eiche und Erle haben ihr Laubgewebe noch nicht fertig, während die Buche bereits in der vollen Pracht ihrer zarten Belaubung dasteht.

Ein schöner Maitag in einem malerischen Thale des Vorgebirges ist die schönste der Blumen, welche der empfängliche Freund der Natur auf der Flur eines Jahreslaufes pflückt. Ich rechne es zu den Vorzügen meines Lebens, daß ich solcher Maitage viele verlebt habe. Die Erinnerung daran ist mir ein unverlierbarer Gewinn. Unser schönes Vaterland ist überreich an solchen traulichen Thalschluchten, aus denen die freie Natur vor dem Nahen menschlicher Umgestaltungen noch nicht geflohen ist, in denen sie dem Menschen neben dem klaren Gebirgsbache nur einen schmalen Pfad erlaubt und ungestört und unbeeinträchtigt ihre eingeborenen Schützlinge sich entfalten läßt. Solche Gebirgsthäler, umsäumt von waldigen Felsen, gestatten, oft in der unmittelbaren Nachbarschaft einer großen geräuschvollen Stadt, den Gedanken an die zum Sprichwort gewordenen Urwälder. Der Harz, der Thüringerwald, die Vogesen, das Riesengebirge, das säch-

Digitized by Google

fisch-böhmische Erzgebirge, der Schwarzwald, der Taunus, der Odenwald und wie die zahlreichen deutschen Waldberge sonst alle heißen — alle bergen solche heimliche Schlupfwinkel der jungfräulichen Natur, aus welchen die Art und der Pflug sie noch nicht vertrieben hat; wo ihr Freund sicher ist, sie allein zu finden und traulich und unbelauscht nur mit ihr verkehren zu können; wo der kühne Bergsteiger, sich einen kleinen Entdeckungsreisenden dünkend, sich sagen darf, daß vor ihm auf dieser Klippe oder von jenem Felsenvorsprunge noch Niemand den Blick schweifen ließ über das reizend schöne Landschaftsbild, das er gefunden. Wie mancher Städter läßt es sich nicht träumen, daß in dem benachbarten Gebirgsstädtchen, welches in der Ausmündung einer der zahlreichen, einen weiten waldigen Gebirgsstock durchfurchenden Thalschluchten liegt, es ganz in Wahrheit beruhen kann, wenn am Abend ein „passionirter Spaziergänger", wie man mit einem Anflug von Spott den Freund der ursprünglichen Natur oft nennt, in den Kreis seiner Freunde tritt und erzählt, daß er in nur wenigen Stunden und in der nahen Nachbarschaft einen genußreichen Spaziergang gemacht habe, „den wohl noch Niemand von ihnen kennen werde."

Welchen inneren Lohn fühlt man jede Ader durchwallen, wenn man nach einem solchen Mai-Ausfluge erregt und ermüdet zugleich, Kopf und Hand voll schöner Bilder nach Hause zurückkehrt!

Wenn ich euch, meine lieben Leser und Leserinnen, zu einem solchen Gange einlade, so ist es einer der zahlreichen schönen Maitage, die ich in den reizenden Schluchten eines klaren Gebirgsbaches in seliger Naturfreude verträumt habe.

Die Morgensonne tritt eben über den Kamm des hohen Bergabhanges hervor, der zu unserer Linken emporsteigt. Aufgelöst in einzelne Funken, blitzt sie durch die Zweige der hoch oben stehenden Bäume, aber beleuchtet voll die Höhe der rechts aufsteigenden Bergwand, die unter voller Buchenbelaubung verhüllt ist.

Das Thal ist anfänglich noch breit genug, um einigen Häusern und Gärtchen Raum zu gewähren. Nach dem letzten derselben folgt noch eine Obstbaumanpflanzung und dann ist der breite Gebirgsbach allein Herr der Thalschlucht, aus welcher er uns entgegengelaufen kommt. Der Pfad an seinem linken Ufer, den wir einschlagen müssen, ist hie und da nicht ohne Mühe den Felsen abgewonnen, die sich in den Wellen baden. Sein Wasser ist klar wie Luft, denn die Zeit ist längst vorüber, wo die den Schnee schmelzenden Regenströme ihn bis an den Rand seiner Ufer mit trübem Wasser füllten. Dieser Ueberfluß ist längst in der Nordsee; jetzt speist er die Uferpflanzen mit seinen mäßigen Einkünften, welche ihm die zahlreichen Quellen zahlen, die zu beiden Seiten seines Laufes sich mit ihm verbinden.

Digitized by Google

Zahllose Steine von allen Größen, bis zu vielen Centnern schwere Blöcke unterbrechen und beengen seinen Lauf und nöthigen ihn bald hier bald dort, seine Wellen lustig über sie hinwegspringen, oder zwischen ihnen sich hindurch drängen zu lassen. Hier trifft ein Sonnenblick auf eine kleine ruhige Stelle des Baches und fällt auf die auf seinem Grunde liegenden platten abgerundeten Gneisgeschiebe, daß der darin enthaltene Glimmer wie Silber funkelt. Wir stehen jetzt nahe am Bachufer und ein Blick überzeugt uns, daß die Gesteine eines Gebirgsbaches wie das Wanderbuch eines lustigen Handwerksburschen sind.

Jeder Stein sagt uns, woher des Landes der unermüdliche Wanderer kommt. Er hat sie alle glattgerieben und doch sieht man ihm jetzt nicht an, wo alle die Steine, auch die kleinsten, ruhig auf seinem Grunde liegen, daß er zu Zeiten so stark wird, sie alle vor sich herzutreiben, daß sie ihre harten Köpfe aneinanderstoßen und aus eckigen, ungeschliffenen Gesellen allmälig zu glatten und polirten Bürgern seines Reichs werden. Die Steine im Bache gehören nicht den Felsenwänden seiner Ufer an; vor Jahrzehnten, vielleicht vor Jahrtausenden lagen sie vielleicht Meilen weit weiter oben, näher seiner Quelle, wo ihre Wohnstätte war.

Unser Pfad überschreitet einen kleinen Seitenbach, der aus tiefer enger Thalschlucht von Rechts herkommt. In dem Winkel, den beide Bäche bilden, erhebt sich eine hohe abgerundete Bergkuppe, auf welche zwei Wege dicht nebeneinander emporführen; den einen traten die Fußtapfen der keine Beschwerde scheuenden Emsigkeit des Verkehrs, der überall die nächsten Wege geht; den anderen ebnete wählig die leichter ermüdende Spaziergängerlust, welche ja nirgends umgeht.

Wir wählen den ersten Pfad, denn unser Weg ist lang. Oft müssen die hohen Buchen und Tannen, die einzeln den Bergrücken bedecken, ihre Wurzeln als behülfliche Staffeln leihen. Sind dieser Bäume auch wenige, so sind sie doch im Stande, aus ihren weitästigen alten Kronen ein fast lückenloses Schattendach über uns auszubreiten. Der Berg zieht unsere Augen unwillkürlich zu den Pflanzen, die seinem Boden entsprießen, nieder, denn das Steigen ist beschwerlich und zwingt unseren Körper, sich an manchen Stellen tief niederzubücken. So müßten wir ja schon, auch wenn wir es nicht wollten, alle die Pflänzchen beachten, für welche die Natur an solchen Orten sorgt. Es sind ihrer nicht eben gar vielerlei; vor allen fällt uns der zierliche Sauerklee, Oxalis acetosella, in die Augen. Auf schlanken zarten Stielchen erhebt sich aus dem kriechenden fleischigen Wurzelstock, der nur seicht und locker in dem frischen Waldboden ruht, eine einzelne offene, glockenförmige Blume, deren fünf weiße Blättchen mit zartem durchscheinenden Geäder durchflochten sind. Die Blätter gleichen denen des Klees, aber jedes der drei Blättchen zeigt die zierlichste und

Digitized by Google

regelmäßigste Herzgestalt. Dicht neben ihm erhebt sich sparrig aus der Holzerde eines verfaulten Baumstumpfes eine schöne und durch elegante Blattformen ausgezeichnete Pflanze, die aber leider durch einen widerwärtigen Wanzengeruch gebrandmarkt ist, der stinkende Storchschnabel, Geranium Robertianum. Er gehört einer großen Gattung an, deren Arten unsere Wälder und Wiesen, Grasgärten und Bachufer bis in den Herbst hinein der Reihe nach schmücken. Aus dem überreich mit verwesenden Holzstückchen gemengten Boden keimt eine Menge von jungen

37

XXV.

Oxalis acetosella, der kleine Sauerklee.

a die am Grunde zusammenhängenden Staubgefäße; — b die Pistille; — c reife aufgesprungene Frucht; — d e f Same, und derselbe quer- und längs durchgeschnitten.

Farrenkrautpflänzchen empor, deren Art noch schwer zu erkennen ist. Doch stehen darunter auch alte Stöcke von mehreren Arten dieser schönen Pflanzenfamilie, welche eben aus dem im Erdboden verborgenen wurzelartigen Stamme ihre Blätter, welche der Pflanzenkundige Wedel nennt, da sie mehr als einfache Blätter sind, emporwickeln, denn dies ist hier der allein richtige Ausdruck, wo man sonst entfalten sagen würde. Doch wir gehen an ihnen vorüber, da die Farrenkräuter dem Sommer angehören.

Digitized by Google

So weit das Auge den sanft gewölbten Rücken des nun ganz erstiegenen Hügels überschaut, ist darüber eine nicht sehr manchfaltige Pflanzenwelt ausgestreut, da ihr die dicke Schicht des abgefallenen Buchenlaubes nur wenig Raum übrig läßt. Doch ist es manchem Keime gelungen, durch die dicke Laubdecke sich einen Weg zu bahnen, wobei er einzelne Blätter, die an dem kräftig aufstrebenden hängen blieben, mit emporhob. Dieses zierliche Waldgras, das Milisgras, Milium effusum, wiegt über einem reichen Blätterbusche einen einzigen schlanken hohen Halm mit zarter, locker zusammengesetzter Rispe, der hier vor dem Winde geschützt, obgleich er weich und zart ist, sich aufrecht erhält und obendrein noch einen Todten trägt, einen verwelkten Blüthenbüschel, welcher aus dem grünen Buchenhimmel herabfiel und zwischen den zarten Rispenästchen des Milisgrases hängen blieb.

In dem raschelnden Buchenlaube tönen in der erhabenen Waldeinsamkeit unsere Schritte weit hin und verletzen fast unser eigenes Ohr. Laßt uns darum einen Augenblick vor dieser alten Buche still stehen und den Tönen der Natur lauschen. Welch zartes Concert! Hundert feine Vogelstimmchen klingen durcheinander. Die Sänger vertheilen sich auf den Buchen und auf den Tannen. Auf letzteren sind es die Goldhähnchen und die Meisen, auf den Buchen die in das bescheidene Lerchenkleid gekleideten Baumschlüpfer und die aschblaue Spechtmeise. Beide gleiten behend und unhörbar an dem glatten Stamme der Buche auf und ab, wobei die langen spitzen Klauen ihrer Füße und die steifen Federchen ihres Schwanzes ihnen trefflich dienen. Es kommt eben eine Spechtmeise kopfunter den Baum herab und späht mit den blitzenden schwarzen Augen nach ihrer Lieblingskost, den Insekteneiern. Da ertönt auch die Trommel des Waldes. Der Grünspecht klopft mit seinem mächtigen meiselförmigen Schnabel gegen einen dürren Buchenast, daß ein rollender Trommelwirbel den Wald weithin durchtönt. Der muntere Buchfink schmettert dazwischen sein klangvolles Lied, für welches seine hartherzigen Kerkermeister kunstgerechte Bezeichnungen erfunden haben. Auf dem obersten Triebe einer hohen Fichte sitzt jenseit der Thalschlucht eine Drossel, und die wunderbar schönen vollen Brusttöne ihrer gefühlvollen Melodien erheben sie schnell zur berechtigten Solosängerin des Waldes, nur leise und bescheiden von dem zirpenden Chor in den Buchen und Tannen begleitet.

Wir zögern fast, aufs Neue das raschelnde Buchenlaub mit unseren Tritten aufzuwühlen, und doch liegt zugleich etwas Feierliches in dem weithin sich fortpflanzenden Umfang des Geräusches unserer Schritte; es erinnert uns an unseren Besuch eines majestätischen Domes, in welchem unsere Tritte eben so weithin tönten durch die menschenleeren Hallen.

Horch die eigenthümlichen Töne dort oben im Buchenwipfel; bald

Digitized by Google

rauhe Kehltöne, bald hohes pfeipfendes Kreischen. Zwei Eichhörnchen jagen sich in tollen Sprüngen von Ast zu Ast, Stamm auf, Stamm ab. Jetzt schweben sie fast in der Luft auf dünnen schwankenden Zweigen in einer Glorie grünen Lichtes; einen Moment nur spähen sie nach einem nächsten sicheren Stützpunkte und im nächsten klammern sie sich nach kühnem Sprunge mit ihren scharfen Katzenkrallen schon wieder auf einem unerreichbar scheinenden Aste fest. Man könnte die kühnen Luftspringer beneiden um ihren Vorzug; wie köstlich muß es seyn, in dem grünen Blättermeere zu schweben, zwischen dem blauen Himmel und dem tief unten liegenden Waldesschatten!

Wir treten aus dem Kreise der Alten unter die strebsame Jugend, in ein hoffnungsreiches Buchenstangenholz. Der Boden überzieht sich schnell mit reicher Vegetation, denn die jugendlichen Kronen konnten nur erst geringe Mengen von Laubstreu herabschütten. Nach rechts gränzt ein niedriges Fichtendickicht an, aus welchem einzelne hohe Birken sich erheben. Ein leichter Luftzug streicht durch ihre lockeren Kronen und wiegt die schlank herabhängenden Ruthen, an deren Spitzen die zweierlei Blüthenkätzchen sitzen; unten die meist zu zwei gestellten größeren, welche blos Staubgefäße enthalten, etwas höher zwischen je zwei Blättern auf kurzen Stielen die kleinen grünen weiblichen Kätzchen.

Jener noch höher aufragende Baum ist eine Espe, Populus tremula. Der Stamm mit der reinen glatten grünlichen Rinde theilt sich in wenige starke aufrechte Aeste, welche sich in eine reiche eirunde Krone verzweigen; aber die äußersten Verzweigungen bleiben immer noch stark und kräftig. Das verursacht das eigenthümliche sprichwörtlich gewordene Zittern der Espe. Ein leichter Wind vermag die kräftige Krone nicht zu erschüttern, wohl aber jedes einzelne Blatt, weil deren Stiele sehr lang und plattgedrückt sind. Jetzt sieht der schöne Baum, auf dem gerade das volle Sonnenlicht fällt, noch bronzegrün aus, indem erst später die runden, am Rande welligkrausen Blätter eine rein grüne Farbe annehmen. Wir bemerken keine Blüthen oder Früchte daran, es ist also ein männlicher Baum und die Kätzchen mit den Staubbeuteln sind längst abgefallen, da die Pappelarten, zu denen bekanntlich die Espe oder Zitterpappel gehört, im ersten Frühjahr lange vor den Blättern blühen.

Die Zwischenräume zwischen den jungen Fichten sind dicht mit Pflanzen aller Art ausgefüllt. Auf freieren Stellen drängt sich die Haide in zierlichen feinbenadelten Büschchen ein, an denen die Blüthenknospen noch wenig entwickelt sind. Ihnen gesellt sich die Heidelbeere, Vaccinium myrtillus, zu, deren rosenrothe kugelrunde Glockenblumen schon ein Bild der späteren schwarzblauen Beere geben. Meist sind sie bereits abgefallen und ein scheibenförmiger Fruchtknoten mit aufsitzendem steifen Griffel erinnert

Digitized by Google

nur erst wenig an die aus ihm werden sollende Beere. Während sich die Heidelbeerbüschchen mit ihrer steifen besenförmigen Verzweigung gerade emporrichten, steht daneben gebückt das niedrige Büschchen der gattungsverwandten Preißelbeere, Vaccinium vitis idaea, mit den immergrünen lederartigen Blättern und versteckt seine röthlichen Blüthentrauben zwischen den Moosen und Flechten des Bodens.

Doch sie und zahlreiche andere Pflanzen vermögen noch nicht mit einem dichten hohen Rasen das Fichtendickicht zu durchweben, was erst im Juni geschieht und die diebische Sichel herbeilockt, welcher der Forstmann auch nicht wehren würde, wenn sie nur in vorsichtiger Hand den jungen Fichten keine Wunden schlüge; denn ihm selbst wird für das Gedeihen der Bäumchen leicht des Grases zu viel. Indem unser Blick über die grüne Fläche hinstreift, fällt das, was das Frühjahr den jungen Fichten bereits hinzufügte, klar und bestimmt ins Auge. Jeglicher Fichtentrieb hat sich um ein oder mehrere Zolle verlängert, und der neue Zuwachs sticht durch helle gelbgrüne Farbe von den dunkelgrünen älteren Nadeln deutlich ab; das Holz der jungen Triebe, deren zwei bis fünf Seitentriebe immer um einen Mitteltrieb stehen, ist noch weich und die Triebe hängen daher noch gekrümmt über. Die noch zarten Nadeln strotzen von kräftig riechendem Saft, einem Gemisch von flüchtigem Oel und darin aufgelöstem Harz; die Bäuerin pflückt sich manche Schürze davon zum kräftigenden Bade für ihr schwächliches Kind.

Fichte, Tanne und Kiefer, mit der in den deutschen Waldungen noch wenig heimischen Lärche, die vier wichtigsten deutschen Nadelbäume, sind die mächtigen Tonangeber unserer Gebirgslandschaften. Der Kreis und die Schneckenlinie geben ihrem Baue eine gesetzliche Form, gegenüber der mehr freien Entfaltung der Laubhölzer.

Wir wenden uns nun links an den Saum des Abhanges. Tief unter uns rauscht der Gebirgsbach, dessen sonnbeschienene Wellen durch das Geflecht der den Abhang bedeckenden Bäume zu uns heraufblitzen. Durch eine Oeffnung in der Bewaldung des Hanges sehen wir in eine Weitung der Thalsohle, von der eine kleine Wiese im prangenden Grün zu uns heraufschaut, durch welche sich der Bach breit und ruhig bewegt. Von Zeit zu Zeit tönt ein Glöckchen von da unten herauf; es kommt aus dem Huthause einer Zeche, die da unten von Eigenlöhnern mit bescheidenen Kräften auf Silbererz, das immer und immer nicht reicher werden will, betrieben wird.

Da leuchten uns die weißen Blüthentäubchen aus dem Schatten der Bäume entgegen, die den Namen des Monats tragen, die kräftig duftenden Maiblümchen, Convallaria majalis; und nahe dabei steht auf einer lichteren Stelle in großer Menge gesellig beisammen ihre nahe Ver-

Digitized by Google

wandte, die zierliche Schattenblume, Maianthemum bifolium, mit ihren stets nur zwei herzförmigen Blättern an dem zarten fingerlangen Stiele, auf dessen Spitze sich die weiße Blüthenähre erhebt. Sie ist eine der wenigen Ausnahmen der großen Abtheilung der einsamenlappigen Pflanzen, welche sonst, wie die Gräser und Zwiebelgewächse, band- oder höchstens eiförmige Blätter zeigen, während wir hier die Herzform haben. Die uns bekannte Aronswurz und die Nixblumen oder Wasserrosen unserer Teiche sind ähnliche Ausnahmen von der großen Regel.

Ohne Gefahr, aber nicht ganz ohne Beschwerde, geht's nun hinunter ins Thal. Den Körper nur recht gerade gehalten und mit erhobener Fußspitze die Fersen recht dreist aufgesetzt, so geht es schnell und leicht. Ich bin hier schon in Frauengesellschaft niedergestiegen. Unsere Füße verschwinden in der tiefen lockeren Laubschicht und treten auf verborgene Steine, zwischen denen die Tropfen eines Quells hinabsickern. Unten empfängt uns eine erfrischende kühle Luft und ringsum ein Meer von Blüthen. Wir erkennen manchen alten Bekannten im vorgerückten Alter. Die Dotterblume hat abgeblüht und ihre sternförmig gestellten Samenkapseln*) entwickelt, aber ihre saftigen Blätter haben sich zum ansehnlichen Busche vermehrt. Zwischen den großen Steinen am Bachufer drängen sich bereits die großen Blätter des Huflattigs hervor, während die hinwelkenden Blüthenschäfte die Blüthenköpfchen zu silberweißen Pinseln verwandelt haben, an denen die schneeweißen Federkronen der Samen die Haare bilden. Die rosenrothen Blüthen der schönen Lichtnelke**), Lychnis diurna, durchwirken die üppige Pflanzeneinfassung des Baches und auch das bis zum September aushaltende Vergißmeinnicht, Myosotis palustris, fängt schon an, die Gabeltheilungen der Stengelspitzen, ähnlich den Farren, aufzurollen, und durch rosenrothe Pforte das klare Himmelsblau der Blümchen erscheinen zu lassen. Beide Erscheinungen, der allmälige Uebergang der Anfangs rothen Blumenfarbe in Violett und Blau, und die spirale Abrollung und endliche Streckung des Blüthenstandes während des Erblühens, sind zwei bemerkenswerthe Eigenschaften einer Familie, zu welcher dieses Blümchen gehört, dessen Erhebung zu so hohem Rang, zur ebenbürtigen Genossin der Rose, wohl nicht blos jugendlicher Liebes- und Sehnsuchtsdrang, sondern auch der unverwöhnte Schönheitssinn gutheißen wird. Aber wir dürfen uns nur umsehen, so bemerken wir, daß um uns eine reiche Fülle von Vergißmeinnicht steht. Dort am Rande der waldigen Felswand stehen zwischen lockeren Moospolstern viele ganz und gar mit

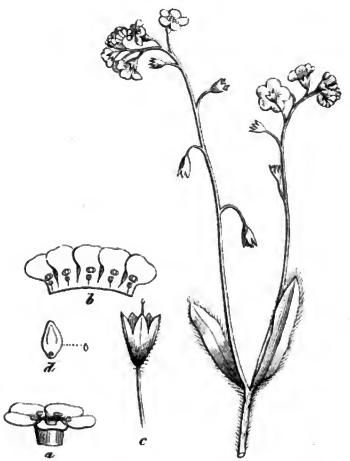
*) Siehe auf Seite 25 Tafel VI, 3.

**) Siehe im „Sommer" den Holzschnitt XLIV, Figur 6.

Digitized by Google

blauen Blümchen bedeckte Büschchen davon. Das ist jedoch nicht das echte, welches der Liebende nur „am Bache" pflücken mag. Es ist das Wald-
42 vergißmeinnicht, oder wie es die Wissenschaft prosaisch nennt, Wald-Mäuseöhrchen, Myosotis sylvatica, während das Vergißmeinnicht der Liebe und Freundschaft noch prosaischer Sumpf-Mäuseöhrchen heißt. Es ist dies die wörtliche Uebersetzung des wissenschaftlichen Namens, den Linné gab. Die Wissenschaft ladet zu genauer Betrachtung der zierlichen Blüthchen ein und versöhnt vielleicht durch den Lohn übersehener Schönheit mit ihrem Verstoß gegen die sinnige Namengebung der Volkssprache.

XXVI.



Myosotis palustris, Vergißmeinnicht.

a Blumenkrone; — b dieselbe gespalten; — c Kelch; — d Same.

Freilich ist die Benennung der Familie, zu der die Mäuseöhrchen zählen, nicht minder unschön. Sie heißt die der rauhblättrigen Pflanzen, Asperifoliaceen, weil in der That beinahe alle zu ihr gehörenden Pflanzen auffallend rauhe und oft borstig behaarte Blätter haben, was bei dem gemeinen, oder sage ich lieber edeln Vergißmeinnicht auf ein nicht unschönes Maß beschränkt ist. Der Kelch unserer Gattung ist fünfspaltig und

Digitized by Google

umschließt die kurze Röhre der Blumenkrone, die sich oben in einen mehr oder weniger ebenen fünflappigen Saum ausbreitet, an welchen um den Schlund herum fünf schwefelgelbe, kleinen Knötchen gleichende, Schlundschuppen stehen. Tief im Grunde der Kronenröhre und des Kelches sitzen fünf kleine Fruchtknoten, zwischen denen sich ein kurzer Griffel erhebt, und auf der inneren Seite der Kronenröhre sind fünf kurze Staubgefäße festgewachsen. Das Blau ist nicht blos vor dem aller übrigen Myosotisarten, sondern auch vor dem vieler anderer hellblauer Blumen, ein reines mildes Himmelblau. Die sieben oder acht in Deutschland überall, obgleich an verschiedenen Standorten wachsenden Arten dieser zierlichen Gattung halten als eng verbundene Schwestern die Grundform der Gattung sehr fest, unterscheiden sich nur in ziemlich unwesentlichen Dingen.

Es ist der Charakter unserer Gebirgsbäche, daß sie, wie die verschwenderischen Söhne reicher Väter, bald Ueberfluß, bald nichts haben. Vor wenigen Wochen schäumte unser Bach in einer Ueberfülle und hätte den kühnen Schwimmer überwältigt; und im nächsten Monate wird man fast überall trockenen Fußes von Stein zu Stein über ihn hinwegschreiten. Bald auf dem einen, bald auf dem anderen, bald auch auf beiden Ufern, ist er eingesäumt von einem breiten Streifen reingewaschenen Kiesbodens, auf dem hier und da kleine Lachen, vom Laufe des Baches getrennt, geblieben sind. Die Sonne fängt bereits an, in ihnen aus unsichtbar kleinen Keimen die zarten grünen Fäden der Algen hervorzulocken, die dann als schlüpfrige Schöpfe die glatten Scheitel der Kieselsteine umfluthen werden. Ueberall zeigt sich das breite Rinnsal des Baches noch wassergetränkt und treibt aus anscheinend unfruchtbarem Kies eine üppige Pflanzenwelt hervor. Es sind dies die Spenden der unverwüstlichen Wurzelstöcke, welche tage- und wochenlang vom Hochwasser überfluthet und zerzaust, nun der Luft und dem Licht zurückgegeben, aus der wunden Stelle neue Stengel kräftig hervortreiben. Hieran muß man sich erinnern, wenn man, eingedenk des kaum verronnenen Hochwassers, nicht in den Irrthum verfallen will, an tropische Kraftfülle des getränkten Bodens zu denken. So erscheint nun der Bach, dessen Lauf wir in der engen Thalsohle weit übersehen können, von beiden Seiten auf dem kiesigen Ufer mit kräftigen Pflanzen bald dichter, bald vereinzelt eingefaßt, die sich meist malerisch um die größeren Blöcke gruppiren, zwischen denen die tief in den feuchten Boden eindringenden Wurzeln sich vor den andrängenden und zerstörenden Fluthen behaupteten. In einigen Wochen werden hier unsere kräftigsten deutschen Stauden mit Blüthen beladen stehen, deren Blätter und junge Stengel sie heute nur erst errathen lassen. Dann ragen hier die mannshohen Stengel der Ulmen-Spiräa, Spiraea ulmaria, mit ihren schönen weißen Blüthendolden über die gelbblühenden Lysimachien, Lysimachia vulgaris,

Digitized by Google

und die rothen Blüthenähren des Sumpfziestes, Stachys palustris, empor, überragt noch von den riesigen Halmen des großen Trespengrases, Bromus giganteus, und des saftigen Knäuelgrases, Dactylis glomerata. Heute sehen wir zwischen ihren verheißenden reich belaubten Stöcken nur erst den seine dichten Trauben bescheidener gelbgrüner Blüthchen treibenden Frauenmantel, Alchemilla vulgaris, mit den schönen, am Rande sieben- bis neunbogigen Blättern, welche sich eben zur schönen runden Form entfaltet haben, da sie vor dem Entfalten genau wie ein Fächer zusammengebrochen sind. Neben seinen saftig grünen Blätterbüschen steht unmittelbar am Bache das Benediktenkraut, Geum rivale, mit den leierförmig gefiederten Blättern und den nickenden gelbröthlichen Blumen, den bescheidenen Schwestern der Rosenblüthe.

Doch so schön es in dieser reizenden Einsamkeit ist, so müssen wir dennoch scheiden, denn es ruft uns das üppige so ganz abweichende Ansehen der gegenüberliegenden Bergwand, welche die Mittags- und Abendsonne hat, während die andere, an der wir herabstiegen, blos von der Morgensonne beschienen wird. Unter den hohen Fichten drüben war der Charakter der Bodenpflanzen einfach und fast melancholisch: die Lage der Wand und die tiefen Schatten der Bäume begünstigen wenig die Entwickelung derselben. Wie anders finden wir es hier, freilich auch schon deswegen, weil hier der ganze Hergang dicht mit losen Felsenblöcken bestreut ist, zwischen denen der Boden sich feucht erhält. Von Block zu Block emporkletternd beschleicht uns bald, die Mühseligkeit vergessen machend, der behagliche Schauer der wilden Unmittelbarkeit der Natur, welche sich hier ausspricht. Hier ruhete vor uns blos der Fuß der beerensammelnden Kinder und der armen Holzleserin. Da unten zwischen den Blöcken kocht und gährt ein üppiges Pflanzenleben und treibt überall aus den von lockeren strotzenden Moospolstern bekleideten Fugen seine Keime hervor. Behutsamen Schrittes geht es vorwärts, denn es belehrte uns ein ausgleitender Tritt, daß mancher dieser Blöcke wie das Zünglein der Wage in schwankendem Gleichgewicht lag, das auch eine kleinere Last, als unsere Körperschwere, gestört haben würde. Hier führt keine Gattung der deutschen Waldbäume allein oder im Vereine mit einer oder zwei anderen das Regiment. Ein Vielerlei von Bäumen und Büschen verschlingt sich bunt durcheinander, und erheischt oft die Kenntniß der Rinde und des Wuchses, um die Büsche und Bäume zu erkennen, da wir es äußerst unbequem finden, an der schiefen Bergwand nach den Kronen in die Höhe zu blicken, ohne nach hinten das Gleichgewicht zu verlieren. Die Haselsträucher und die Sahlweiden erkennen wir leicht, jene an der sich ablösenden feinen Oberhaut der graubraunen Rinde, diese an der graugrünen Rindenfarbe. Buche und Hornbaum, in Stamm und Rinde einander

Digitized by Google

so ähnlich, unterscheiden wir leicht an dem etwas tauartig gedrehten Stamme dieses, was der Forstmann durch spannrückig bezeichnet, und durch die öfteren ringförmig die Rinde umgebenden feinen Wülste der anderen. Eine zum weitästigen Busche verkrüppelte Buche verschafft uns den Genuß, uns mitten in ihr zartes Laubwerk hineinzustellen. Die saftigen Blätter sind am leicht welligen Rande noch mit zarten Wimpern befranst, wie das Augenlid eines schlafenden Kindes, und neben dem Stiele eines jeden stehen die, dem Abfallen bereits nahen, zwei rosenrothen Afterblättchen. Die jungen Triebe, die seit den ersten Tagen dieses Monats aus den Knospen hervorgetreten sind, finden wir zu unserem Erstaunen bereits ganz fertig. An Behendigkeit im Entfalten der Jahrestriebe thut es wohl kein anderer deutscher Baum der Buche zuvor. Bei günstigem Wetter reichen zwei Wochen hin, um dem Triebe für das ganze Jahr seine volle Länge zu geben, welcher später nach langer Unterbrechung nur an wenigen durch den Sommertrieb noch etwas hinzugefügt wird. Aber die Verholzung kann mit dem Längenwuchs nicht Schritt halten, und deshalb hängen mehrere Tage die so eilig ausgestreckten Triebe an der Spitze schlaff und wie welk über. Daß aber diese Triebe ihre volle Jahreslänge wirklich bereits erlangt haben, sehen wir leicht daraus, daß das oberste Spitzblatt den tiefer am Triebe stehenden an Größe nicht nachsteht und neben sich wie die übrigen bereits eine Knospe für das kommende Jahr hat. Ein Zweig hat sich mit der Knospenentfaltung etwas verspätet, was man bei der Buche häufig trifft. An ihm sind die Knospen nur erst geöffnet, und die noch nahe beisammenstehenden Blätter bilden einen überaus zierlichen trichterförmigen Strauß, welchen unten die nachenförmigen Knospenschuppen, die nun nicht mehr nöthigen Hüllen gegen die Winterkälte, noch umstehen. Hier schießen neben dem Buchenbusche die steif aufragenden Triebe eines Spitzahornstockes auf; der Forstmann nennt sie Stocklohden. Sie wachsen an der Spitze den ganzen Sommer hindurch immer fort nach, und deshalb sehen wir an ihnen immer junge in der Entwickelung begriffene Blättchen. So ist auch in der Entwickelungsgeschichte unserer Laubhölzer bunte Abwechselung. Hier ein dritter Stock. Voriges Jahr erst scheint ihm der Stamm genommen worden zu seyn, denn wir sehen noch ziemlich frische Spähne umherliegen. Aber welchem Baume gehört der Stock an? Wir kennen die sonderbar gestalteten Blätter nicht. Es würde vielleicht mancher Botaniker in diesen geschlitzten Blättern, das schlichte herzförmige Lindenblatt nicht erkennen. Der arme Lindenstock, dem man mit dem Stamme nicht auch die Wurzeln, mit dem Verbraucher nicht auch die sammelnde Hand nahm, weiß mit dem aufgenommenen Nahrungsvorrathe nicht wohin und nun treiben die in Hast üppig hervorbrechenden Stocklohden, als vergäßen sie

Digitized by Google

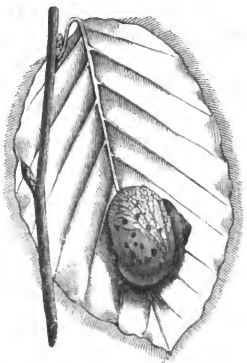
ihre Regel, gar abenteuerliche Blätterformen hervor. Die Birke macht es eben so, ja zuweilen noch toller; und ähnlich machen es die meisten unserer Laubhölzer. Aber hier, diese jungen schlanken astlosen Stämmchen mit den großen spitzen Blättern, wer erkennt denn in ihnen die jungen Espen? Erst wenn sie älter und größer seyn werden, werden ihre Blätter die runde stumpfe Form ihrer Art annehmen.

Hier kommt ein kleiner Quell zwischen den Blöcken herab und tränkt den Boden mit reichlicher Fülle. Kräftigere Pflanzen bezeichnen uns seinen Lauf sichtbarer, als er sich selbst. Vor allem prangt hier die Krone unserer Gebirgsschluchten, die majestätische bocksbärtige Spiräa, Spiraea Aruncus; ihre reich verzweigte ellenlange Blüthenrispe, mit unzähligen weißen Blüthchen besetzt, leuchtet weit hin durch die Zweige, in deren ruheloſem Gewirr sie das nach einem festen Punkte suchende Auge wohlthätig fesselt. Wir kennen das herrliche Gewächs schon aus den Gärten, wo es unter Fremdlingen die heimische Flora würdig vertritt. Auch jene violette wohlriechende Blüthentraube auf hohem Stengel mit den breiten, lang zugespitzten Blättern kommt uns wie eine Gartenbekannte vor. Allerdings ist sie der Nachtviole, Hesperis matronalis, ähnlich, aber himmelweit verschieden, wenn sie ihre riesenmäßigen papierdünn zusammengedrückten Schoten entwickelt hat; es ist die ausdauernde Mondviole, Lunaria rediviva, und wir sehen an dem vertrockneten Stengel vom vorigen Jahre noch die Ueberreste ihrer großen Früchte. Ueberall mischen sich hier die schönen Wedelbüsche der Farren ein, welche auch bereits beginnen, auf den vollständig aufgerollten Wedeln ihre Fruchthäufchen zu entwickeln. Die dürren Blätter des vorigen Jahres, die hier den Winter über auf den schwellenden Moospolstern, welche die Blöcke rings umher bedecken, vom Schnee zugedeckt im Todesschlafe ruheten, zerfallen mehr und mehr und verschwinden mit ihren Ruheſtätten selbst unter dem sich darüber ausbreitenden üppigen Pflanzenleben.

Unser scharf und immer aufmerksamer blickendes Auge findet bald hier bald dort in der feuchtwarmen Atmosphäre, welche hier zwischen den Stämmen der Bäume und Büsche den Boden des Abhanges bedeckt, noch ungekannte Angehörige der niederen Thierwelt. Nackte und Gehäuseschnecken kriechen überall einzeln umher. Diejenigen, welche im vorigen Jahre mit dem Bau ihrer Schale nicht fertig wurden, sind eifrig damit beschäftigt, ihn zu beenden, eifrig und doch eben so unwillkürlich und unbewußt, eben so still und geheim, wie wir im Verlauf der Jahre unseres Lebens die Knochen unseres Kindesleibes allmälig zu den starken und größeren des Jünglings- und Mannesalters umbildeten. Ein Blick auf diese halberwachsene Schnecke, es ist die unansehnliche Strauch-Schnirkelschnecke, Helix fruticum, lehrt uns, daß das einfache Gehäuse dieser

Art, ebenſowenig wie die zierlichen Gehäuſe der Seeſchnecken und Muſcheln, die wir vorzugsweiſe mit dem reſpektvollen Namen Conchylien belegen, das Erzeugniß des Kunſttriebes ſind, wie etwa die Bienenzellen und die Seidenkokons, ſondern wie unſer eigenes Skelet das Erzeugniß des geſtaltenden Lebens.

XXVII.



Helix fruticum, Strauch-Schnirkelſchnecke.

Die Schnecke hat ſich an die Unterſeite eines Blattes an dieſem Buchenbuſche angehängt. Eine dünne verhärtete Schleimhaut kittet ringsum die Mündung des Gehäuſes an das Blatt feſt. Das Thier füllt das Gehäuſe bis ganz vor an die Mündung vollkommen aus. Sie ſcheint zu ruhen und in dieſer Lage vor jeder eindringen wollenden Beläſtigung ſicher und abgeſchloſſen. Deſſen bedarf ſie aber auch, denn anſcheinend leblos regt ſich doch gerade jetzt in ihrem Innern ein geſchäftiges Leben. Wenn wir das Gehäuſe näher anſehen, ſo bemerken wir, daß an deſſen letztem Theile, der unmittelbar hinter der Mündung liegt, ein zierliches Adergeflecht durch die durchſcheinende Schale hindurchſchimmert. Es ſcheint erfüllt zu ſeyn von einer waſſerklaren Flüſſigkeit, die ſich nach vorn gegen den ganzen Umfang der Mündung in das vielverzweigte Gefäßnetz ergießt. Was wir ſehen, iſt einer der ſeltenen Fälle, in denen wir das bildende Leben belauſchen können. Die unteren Umgänge des Gehäuſes ſind bei allen Schnecken mit einer überaus zarten Haut bekleidet, welche gewiſſermaßen

Digitized by Google

dem Schneckenthiere als nächste Hülle dient und welcher alsdann nach außen die harte Kalkschale folgt. Diese Haut nennt man den Mantel und danach die Schnecken und Muscheln, bei denen eine ähnliche Haut vorhanden ist, Mantelthiere oder Mantelwürmer. Diese Haut ist kurz vor der Mündung des Gehäuses ringsum mit einem vielfach verzweigten Gefäßnetz durchzogen, dessen feinste Verästelungen vorn am Saume derselben endigen. Aus diesen feinen Verästelungen tritt während des Gehäusebaues der dazu erforderliche Mörtel aus. Es ist dies eine wasserklare Flüssigkeit, in welcher Kalk aufgelöst ist, und welche aus dem dieselbe bereitenden Organe in dieses Gefäßnetz eintritt. Jedoch noch vor dieser fortwährenden Kalkablagerung wird beim Fortbau des Gehäuses zunächst, und zwar ebenfalls vom Mantelrande, die sogenannte Oberhaut gebildet, welche jedes Schneckenhaus zu äußerst bedeckt und ihm den Glanz und zum Theil auch die Färbung giebt. Jedem neu hinzugefügten Oberhautringe wird inwendig Kalk aufgelagert, bis die Wand des Gehäuses die gehörige Festigkeit hat. Darum finden wir auch an unserem Schneckenhause dessen vorderen Saum sehr zart und weich, nach hinten aber allmälig immer härter und fester werdend. Wenn wir jetzt den noch weichen Neubau zerdrücken, aber die Scherben auf dem Mantel des Thieres kleben lassen würden, so würden wir in einigen Tagen diese Scherben, vielleicht in sehr unordentlicher Lagerung zueinander, wieder mit Kalk zusammengekittet finden, etwa wie die geborstenen Eisschollen eines Flusses wieder zusammenfrieren. Man findet sehr oft solche verletzte und wieder ausgebesserte Schneckengehäuse.

XXVIII.

Helix personata, Masken-Schnirkelschnecke.
a das Gehäuse von unten; — b die Mündung vergrößert.

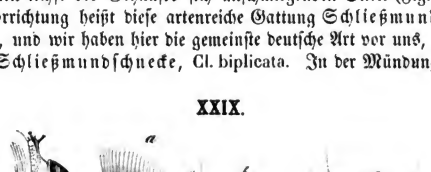
Hätten wir jetzt anstatt dieser die Hain-Schnirkelschnecke, H. nemoralis, gefunden, deren braunrothes oder citronengelbes meist schwarzbraun gebändertes Gehäuse uns wohl bekannt ist, so würden wir am Mantelrande eben so viel dunkle Flecke finden, als das Gehäuse Bänder zeigt; denn zu diesen liegt der Farbestoff in besonderen Farbedrüsen des Mantelrandes.

Digitized by Google

Unter unseren Füßen ist nicht minder Thierleben wie neben und um uns. Wenn wir von einigen Geviertellen die großen bemooften Steine wegwälzen, so öffnen wir die finsteren feuchten Gemächer, wo niedere Thiere mancherlerlei Art ihr Wesen treiben. Vor der heißen Sonne, die an diesem Abhange fast senkrecht auffällt, suchen hier namentlich auch einige Schnecken Unterkommen. Da sitzen auf der Unterseite eines Steines einige Stücke unserer zierlichsten Bergschnecke, die Masken-Schnirkelschnecke, H. personata, und hier hat eine davon den Halm eines Hirsegrases erstiegen und wiegt sich auf einem Blatte desselben. Das Gehäuse hat eine behaarte Oberhaut, was bei nicht wenigen Schneckenarten vorkommt. Die Benennung derselben begreifen wir leicht, wenn wir die sonderbare Verengung der Mündung betrachten. Zwei Zähnchen und eine breite glänzend weiße porzellanartige, erhabene Leiste, die erst nach erfolgter Beendigung des Gehäuses vom Thiere angebracht werden, beeinträchtigen demselben das Ein- und Auskriechen, maskiren gewissermaßen den Zugang zu ihr.

Aber wie dieser theilweise Verschluß wohl mehr eine Zierrath als ein solcher ist, so besitzt hier diese Schnecke mit dem niedlichen fast schraubenförmigen Gehäuse tief im Innern ihres Gehäuses eine sinnreiche Vorrichtung, um sich dahinter vor jedem Eindringling zu sichern. Es ist eine kleine perlmutterartige Platte mit einem elastischen, gedrehten, und darin der spiralen Achse des Gehäuses sich anschmiegenden Stiele (Fig. d). Nach dieser Vorrichtung heißt diese artenreiche Gattung Schließmundschnecke, Clausilia, und wir haben hier die gemeinste deutsche Art vor uns, die zweifaltige Schließmundschnecke, Cl. biplicata. In der Mündung (Fig. a)

XXIX.



Clausila bliplicata, gemeine Schließmundschnecke.

a Mündung; — b der letzte Umgang von der Seite (Nacken); — c derselbe nach Hinwegnahme des in voriger Figur durch die Linie angedeuteten Wandstückes; — d das Schließknöchelchen.

sehen wir an der Spindel, so nennt man die spirale Achse, an welcher die Umgänge des Gehäuses herablaufen, zwei Falten, von denen die obere

Digitized by Google

kleinere eine kleine Bucht von der Mündung abtrennt und die untere bogig herabläuft. Am Gaumen, so nennt man die innere Wölbung des letzten Umganges, bemerken wir noch eine mit der Naht ziemlich gleichlaufende, erhabene, feine, weiße Leiste. Zwei andere, von denen die eine mondförmig gekrümmt ist, können wir, da sie tiefer stehen, nicht gut sehen. Um die erwähnte Schließvorrichtung sehen zu können, müssen wir vom Nacken, d. h. von der äußeren Wölbung hinter dem Außenrande der Mündung ein Stück losbrechen. *) Nun sehen wir das untere Ende des Schließknöchelchens**) sich quer vor den Raum des Umganges legen, zu dessen vollkommener Verschließung die nun auch sichtbare mondförmige Falte oder Leiste das Ihrige beiträgt. Wenn das Thier sich aus seinem Gehäuse herausstrecken will — dasselbe ganz verlassen kann das Thier bekanntlich nicht, da alle Schnecken durch ein Band innerlich daran festgewachsen sind — so schmiegt sich das Schließknöchelchen, vom Thiere zur Seite gedrückt, von selbst an die ihm entsprechend gestaltete Höhlung unter der unteren Spindelfalte. Zieht sich dann das Thier wieder zurück, so tritt dieser sinnreiche Schließdeckel durch die Federkraft seines Stielchens von selbst wieder vor und verhindert das Eindringen eines ungebetenen Besuchers.

Wir werden auf unseren Ausflügen dieser zierlichen Schnecke noch oft begegnen. Sie lebt gern in der Bodendecke unter Gebüschen, Hecken, in Laubwaldungen, am Fuße feuchter, schattig gelegener Steinmauern, an Ruinen und zwischen den Scherben und Steinen sehr alter Schutthaufen.

Doch wir müssen diesen Platz verlassen, in dessen moos- und laubbedeckten Schlupfwinkeln wir zwischen den Steinen noch manches niedliche Schneckchen entdecken könnten, und erklimmen vollends die Höhe. Noch ehe wir ganz hinauf kommen, bildet vor uns der Abhang eine kleine Mulde, überwölbt von stärkeren Buchenbäumen. Vor uns steht, einen kleinen Wald im Walde bildend, ein dichter Rasen von würzigem Waldmeister, Asperula odorata. An den schlanken ästlosen vierkantigen Stengeln stehen die zierlichen Blättersterne, die in ihrem Innern den beliebten Maitrank würzenden Wohlgeruch bergen. Doch der Wein muß ihn erst hervorlocken, denn am frischen Kraut und auch an den zarten schneeweißen Blümchen finden wir keine Spur davon. Es ist derselbe Stoff, der dem Heu den Wohlgeruch giebt, in welchem er aber nicht in jeder Grasart, sondern nur in einer, in dem Ruchgras, Anthoxanthum odoratum, und zwar eben so versteckt schlummert, wie im Waldmeister. Dieser trägt seinen Namen nicht ohne Berechtigung, denn er verläßt nie den Wald und

*) Dies deutet die Bogenlinie an Figur b, die Nackenansicht darstellend, an, und wir erhalten nach Entfernung des Schalenstückes die Ansicht von Figur c.

**) Mit einem Sternchen bezeichnet.

Digitized by Google

liebt am meisten den quellenreichen fruchtbaren Gebirgswald. In den üppigen Marschwäldern der Ebene ist sein Aufenthalt nicht. Indem wir eine Hand voll des zierlichen Krautes ausraufen, fällt es uns fast von selbst in die Hand, und wir finden, daß seine zarten schneeweißen Wurzeltriebe ganz locker, fast nur zwischen dem faulenden Laube der Bodendecke liegen, wo es ihnen nimmer an der Feuchtigkeit gebricht, woraus nur der Waldmeister, nicht die neben ihm wachsenden Kräuter und Gräser, den würzigen Stoff zu bereiten versteht. Die Chemie des Lebens ist für uns noch ein unzugängliches Heiligthum.

Die Höhe ist erreicht und wir gewahren nun von einer freien Stelle ihres Randes, daß die verlassene Thalschlucht nur eine tiefe Furche ist, welche einst die umgestaltende Gewalt in der harten Oberfläche der Erde riß; denn wir sehen jenseits ihrer wie jetzt vor uns eine hohe Ebene sich ausbreiten, und können nur errathen, daß vielleicht nicht weit von uns eine ähnliche Thalfurche läuft, über die wir jetzt hinwegsehen.

Aber wohin sollen wir uns jetzt wenden? Bis hart an den bebuschten Berghang heran dehnt sich eine in aller Pracht saftiger Fülle prangende Wiese, deren noch unberührte Jugendschöne zu entweihen, sich unser Fuß sträubt. Darum ist es uns jetzt, als müßten wir und könnten nicht anders, als eine kleine Strecke weit am Abhange hingehen, um jenen Weg zu gewinnen, der über die Wiese daher kommt und dann den Abhang hinunterführt, als wollte er uns auslachen, daß wir so dicht bei ihm doch sonder Weg und Steg mühsam hinaufgeklettert sind. Doch suchten wir ja die freie, ursprüngliche Natur; und die finden wir nur, wo uns nicht die hartgetretenen Pfade und die langweiligen Ackerfurchen der Menschen an menschliches Treiben erinnern.

Weithin über den Wiesensaum sich hinbiegende Brombeerranken machten uns mit ihren Stacheln den kurzen Opferweg noch obendrein sauer und nun schreiten wir auf dem glatten Wiesenpfade vorwärts, auf welchem von beiden Seiten das Heer der Gräser hereindringt, als wolle es mit seinen zarten spitzen Keimen das ihnen geraubte Gebiet allmälig wieder erobern.

Der Pfad führt uns auf ein Gehölz zu, an dessen Anfang, wo es der Weg erreicht, eine alte Kiefer steht, welche ihre mächtigen Aeste weithin über das Wiesengrün als Schirmdach ausbreitet, und dem Kundigen damit anzeigt, daß auch unten im Boden nicht minder kräftige Wurzeln eben so weit in das Wiesenland hinausgreifen; denn gewöhnlich stehen Wurzel und Krone eines Baumes in einem gleichen Verhältniß zueinander.

Der alte Baum steht eben in voller Blüthe, und ein leichter Schlag mit dem Stocke in das tief herniederhängende Gezweig jagt daraus eine dichte Wolke schwefelgelben Blüthenstaubes empor. Nur an den Nadelhölzern (da wir fast keine anderen immergrünen Pflanzen haben) sieht man

Digitized by Google

Jugend und Alter nebeneinander. Vorhin sahen wir es an den Fichten, hier an der Kiefer. Die jungen Triebe derselben stechen durch einen fast silberartigen Schein ihres Grün von der dunkelgrünen Farbe der Nadeln der älteren Triebe ab, auf denen sie als deren Fortsetzungen stehen. Der Schein kommt von den silbergrauen Blattscheiden, welche an der gemeinen Kiefer stets je zwei Nadeln am Grunde umschließen, und aus denen diese nur erst kaum zur Hälfte hervorgewachsen sind. An der untern Hälfte der meisten Triebe, rings um sie herum, stehen, einer dichten Traube gelber Beeren gleichend, die Blüthenkätzchen, nur aus Schüppchen und von Blüthenstaub strotzenden Staubgefäßen gebildet. Oben an der Spitze der jungen Triebe stehen zu eins, zwei oder drei beisammen die zierlichen purpurrothen weiblichen Kätzchen, aus denen im folgenden Jahre die Zapfen werden; denn die Kiefer braucht 18 Monate, um ihre Samen zu reifen. Darum sehen wir auch am Ende der vorjährigen Triebe etwa kirschgroße, noch fast kugelrunde junge Zäpfchen, welche nun mit reißender Schnelligkeit wachsen und bis zum Herbst ihre Samen reifen. Sie haben sich im vorigen Mai bei Zeiten geneigt, was jetzt auch bald die heurigen thun werden, um neben sich der neuen Triebknospe Raum zur Entwickelung zu lassen. Wenn die Bestäubung vorüber ist, fallen die männlichen Blüthen ab und hinterlassen am Triebe eine leere Stelle, was der feinen Verzweigung alter Kiefern ein eigenthümliches regelmäßig lückiges Ansehen giebt.

Aber woher kommt doch die große Verschiedenheit der Baumgestalt, welche alte Kiefern gegen alte Fichten und Tannen zeigen? Letztere immer bis zur obersten Spitze geradschaftig, eine regelmäßige Zweigpyramide; die alte Kiefer meist ein knorriger, unregelmäßig sich verzweigender Baum!

Hier sehen wir unweit der alten Kiefer im Dickicht, vor welchem sie als Grenzwächter steht, junge Fichten, Tannen und Kiefern nebeneinander. Die letzten sind den anderen beiden an regelmäßig pyramidalem Wuchs und quirlförmiger Aststellung noch vollkommen gleich. Ja, wenn wir sie genauer betrachten, so finden wir sogar an den jungen Kiefern eine Erscheinung, welche sie noch mehr als die beiden anderen zum regelmäßigen Wuchse treiben sollte. Sie hat nämlich an jedem Triebe durchaus nur Endknospen, so daß deshalb jeder Trieb nur einen neuen Herztrieb, der ihn selbst fortsetzt, und um diesen drei bis fünf Quirltriebe bilden kann. Die Fichte und Tanne habendagegen, namentlich am Haupttriebe, wie wir denjenigen nennen wollen, der den Stamm fortsetzt, und auch an den Nebenhaupttrieben, welche die Länge der Seitenzweige fortsetzen, noch einzelne Seitenknospen, aus denen sich unregelmäßig gestellte Triebe entwickeln.

Daß nun dennoch es gerade die Kiefer ist, welche im Alter fast immer ihren regelmäßigen pyramidalen Wuchs verläßt, das hat einen äußerlichen Grund. Diesen geben mehrere Insektenarten, welche im Larven-

Digitized by Google

zustande, eines selbst im vollkommenen Zustande, im Marke der Kiefern-triebe leben und dazu mit grausamer Vorliebe gerade den vollsaftigsten Haupt- oder Herztrieb wählen. Der dadurch immer absterbende Herztrieb muß dann durch Geraderichtung eines Nebentriebes ersetzt werden, was jedoch selten so vollkommen gelingt, daß dadurch nicht doch der schlanke Stammwuchs beeinträchtigt würde. Denken wir uns diese Mißhandlung an einer vielleicht 30 Fuß hohen Kieferstange alljährlich und vielfältig wiederholt, so werden wir uns nicht mehr über die ganz abweichenden Kronengestalt alter Kiefern wundern. Fichte und Tanne haben diese Feinde nicht.

Eingetreten in das Gehölz umsteht uns das mathematische Geschlecht der Nadelhölzer, an dem wir schon drüben jenseits der Thalschlucht sahen, wie die Spirallinie ihm ihr Gesetz vorschreibt. Der Stammbaum dieses Geschlechts reicht höher hinauf in die graue Urzeit, als der irgend eines anderen unserer deutschen Baumgeschlechter. Schon unter jenen Pflanzen, welche vor Millionen von Jahren uns sterbend die Steinkohlen bildeten, waren Nadelhölzer. Und in der That, gegenüber einer Buche oder Eiche, sieht ein Nadelbaum antik, vorzeitlich aus. Gegenüber der kühnen, freien Verzweigung eines alljährlich sich verjüngenden Laubholzbaumes, erscheint die immer grüne Fichte in ihrer abgemessenen Gestalt als ein Fremdling in unserer Zeit. Auch offenherzig, ehrlich möchte man die Nadelhölzer nennen; denn ihr Leben und ihre Geschichte liegen offen vor Jedermanns Auge da. Auch beharrlich in ihren Werken sind sie, denn sie werfen nicht alljährlich, wie die Laubhölzer, ihre früheren Werke von sich. Nur die Lärche äfft hierin die Laubhölzer nach, denn sie steht den Winter über eben so kahl, wie diese.

Es ist nicht schwer, das Alter jedes der um uns stehenden Nadelbäume und Bäumchen annähernd, ja fast genau zu bestimmen. Wir dürfen nur, von der Spitze anfangend, die am Stamme stehenden Astquirle zählen, was genau der Zahl der Jahre entspricht. Dabei dürfen wir uns aber nicht von den erwähnten, an den Gliedern des Stammes unregelmäßig stehenden Seitentrieben irre machen lassen, und müssen dann am untern Stammende schon ziemlich alter Bäume, wo die Astquirle durch „sich reinigen" abgeworfen sind, etwa drei oder vier Jahre hinzurechnen. Am älteren Laubholzbaume ist eine nur einigermaßen genaue Altersschätzung nach dem äußeren Ansehen nicht möglich. Wir müssen ihn tödten, um die Jahresringe seines Holzes zu zählen.

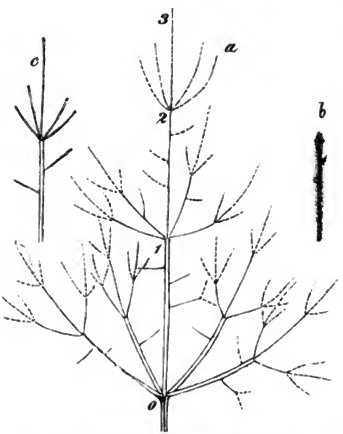
Mit beinahe vollkommener Genauigkeit können wir heute schon sagen, wie übers Jahr der Endtrieb dieser jungen Fichte beschaffen seyn wird (Figur b). Er hat an seiner Spitze um die Herzknospe vier Quirlknospen, und unten zwei Seitenknospen. Er wird also einen Quirl von fünf Trieben und zwei Seitentriebe tragen (Figur c). Länge und Stärke der-

Digitized by Google

ſelben werden natürlich von der Witterung und der Fruchtbarkeit des Bodens abhängen. Wir können dies ſagen, weil es ein Herztrieb iſt. Wäre es ein Seitentrieb, ſo wäre es wahrſcheinlich, daß eine oder die andere Knospe unentwickelt bliebe.

Bei dieſer offen daliegenden Geſetzmäßigkeit des Zuwachſes, wie der Forſtmann die jährliche Zunahme an den Waldbäumen nennt — wobei er freilich mehr an die Holzmaſſe denkt — kann man an jüngeren Nadelhölzern von oben bis herab zur Wurzel von jedem Triebe und von jeder Abgliederung eines ſolchen ſagen, in welchem Jahre er gewachſen ſey.

XXX.



Zuwachsverhältniß der Fichte und Tanne.

Wollen wir an dieſer jungen Tanne den Zuwachs der drei letzten Jahre (Figur a) kennen lernen, ſo wiſſen wir, daß dieſer, von oben an abwärts gezählt, mit dem dritten Aſtquirl beginnt (bei o). Denken wir uns nach unſerer kleinen Zeichnung das Ding ſchematiſirt, ſo iſt an dieſer alles mit doppelten Linien gezeichnete drei Jahre alt, das mit einfachen zwei Jahre, das mit punktirten Linien gezeichnete einjährig. Es breitet ſich demnach alljährlich über die ganze Oberfläche eines Nadelbaumes eine ſehr gleichmäßige vertheilte Fülle junger Triebe aus; der Baum wächſt nicht blos an

Digitized by Google

dem oberen Theile seiner schönen pyramidalen Krone nach; diese wird von unten bis oben in Höhe, Umfang und Dichtigkeit gleichmäßig vergrößert.

Hier an diesen uralten Fichten, welche die sorgliche Hand des Försters als Randbäume oder, wie er sagt, als Mantel zum Schutz gegen die Spätfröste und Stürme für das jugenderfüllte Innere des Gehölzes stehen ließ, — an ihnen sehen wir, unterstützt durch die noch hellgrüne Färbung der jungen Triebe, daß allmälig am unteren Theile der Krone die Knospenbildung schwächer wurde. Ellenlange fast unverästelte Zweige hängen herab und geben den Bäumen ein melancholisches, an die Trauerweiden erinnerndes Ansehen. An diesen Trieben bildet sich alljährlich immer blos eine Endknospe, aus der im folgenden Jahre stets nur eine einfache Verlängerung des Triebes erwächst.

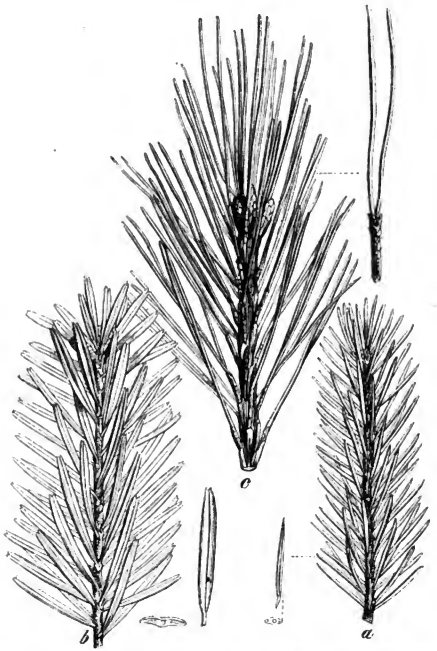
Indem wir das Auge über die einander überragenden Spitzen der jungen Nadelbäume schweifen lassen, muß es uns auffallen, nachdem wir jedes Glied des Stammes von einem Astquirle bis zum andern als einen Jahreswuchs kennen gelernt haben, daß an allen Bäumchen übereinstimmend ein solches Stammglied besonders kurz und an den ihm angehörenden Trieben die Nadeln kürzer als gewöhnlich sind. Wir finden darin einen neuen Beleg, daß wir vorhin Recht hatten, als wir sagten, daß am Nadelbaum sein Leben und seine Geschichte offen vor Jedermanns Auge daliege. Jenes Jahr, welchem das kurze Stammglied entspricht und dessen Zahl wir, von der Spitze des Baumes abwärts rechnend, leicht ermitteln können, war für diese Bäume ein Hungerjahr. Wahrscheinlich mangelte es damals dieser Gegend an hinlänglichem Regen, oder die jungen Triebe erfroren, und es konnten sich dann die an ihrer Stelle sich bildenden nicht gehörig entwickeln. Freilich kann der Grund auch darin liegen, daß in jenem Jahre die erste Durchforstung, d. h. die Herausnahme überflüssiger Bäumchen, zu viele wegnahm und die bleibenden durch plötzliche Freistellung in ihrem Wachsthum gestört wurden. So kann ein junger Nadelholzbestand, besonders wenn er aus dem Zustande des „Dickichts" in das „Stangenholz" übergeht, Auskunft geben über ein Jahrzehend hinsichtlich der darin herrschend gewesenen Witterungs- und sonstigen Wachsthumsverhältnisse, was hinsichtlich der Laubhölzer nicht in diesem Grade gilt.

Wir können das Gehölz, welches uns so viel Unterhaltung gewährt hat, nicht verlassen, ohne uns die unterscheidenden Kennzeichen der drei Nadelholzarten, die wir hier beisammenstehend mit einem Blicke überschauen, ins Gedächtniß zu prägen. Es liegt uns ja darin eine Art Dank gegen diese drei nützlichen Pflanzen, daß wir dem Seyn und Wesen jeder einzelnen unsere Aufmerksamkeit schenken. Zu der noch so Vielen zur Last fallenden Unkenntniß der Unterscheidungsmerkmale kommt leider erschwerend hinzu, daß diese drei Nadelholzarten in unserem deutschen Vaterlande

Digitized by Google

ſo verſchieden benannt, ja ihre Namen oft miteinander verwechſelt werden. Wenn mir Jemand von Tannen, Kiefern oder Fichten ſpricht, ſo kenne ich aus Erfahrung, daß er oft dieſe Namen ganz anders an jene Bäume vergiebt, als es die Wiſſenſchaft thut, ſo daß ich ohne Beſchreibung nie ſicher weiß, was er meine. Selbſt in der Wiſſenſchaft hat aus unverzeihlichem Aenderungsgelüſten ein Botaniker den Linné'ſchen Namen der Fichte der Tanne gegeben und umgekehrt. Vielleicht weil er in der Schule gelernt hatte, daß abies die Tanne heißt. Linné nennt die Tanne Pinus picea,

XXXI.



a Fichte; — b Tanne; — c Kiefer; daneben einzelne Nadeln und deren Durchſchnitte.

Digitized by Google

die Fichte Pinus abies und die Kiefer Pinus sylvestris. Die Tanne, auch Weiß- oder Edeltanne genannt (b), hat breitgedrückte, oben glänzend dunkelgrün, unten blaugrün aussehende Nadeln, welche an der Spitze immer zweispitzig oder wenigstens deutlich ausgerandet sind. Die Nadeln der Fichte (a) sind fast vierkantig und viel schmäler als jene und enden in eine scharfe einfache Spitze. Bei beiden Bäumen stehen sie einzeln. An den Trieben junger Tannen und an alten Bäumen auch an den meisten Trieben, mit Ausnahme der kräftigsten in den oberen Theilen der Krone, sind die Nadeln entschieden nach zwei gegenüberliegenden Seiten gerichtet, obgleich sie am ganzen Umfang des Triebes ringsum vertheilt sind; während bei der Fichte die Nadeln am Triebe beiderseitig und aufwärts gerichtet stehen. Jedoch reicht die Gestalt der Nadeln vollkommen aus, beide Bäume zu unterscheiden. Noch wesentlicher ist aber von beiden die Kiefer (c) unterschieden, indem bei ihr stets zwei Nadeln am Grunde durch eine grauhäutige Scheide vereinigt beisammen stehen. Deshalb hat auch die das Unverwandte streng scheidende Wissenschaft die Kiefernarten als besondere Gattung von den Fichten und Tannen, die zusammen für sich eine Gattung bilden, geschieden. Die Weymouthskiefer unserer Parkanlagen und die süddeutsche Zirbelkiefer oder Arve haben je fünf Nadeln in einer Scheide beisammen stehen.

Aber neben diesen feineren Unterschieden fehlt jedem der drei Bäume auch sonst der eigenthümliche Charakter nicht. Von weitem schon leuchtet uns eine Kieferwand durch die lebhaft rothbraune Rinde ihrer oberen Stammtheile und Aeste entgegen. Im Schlusse stehend reinigt die Kiefer ihren Stamm bis hoch hinauf, d. h. sie wirft bis auf höchstens ein oberes Drittel des Stammes alle ihre Zweige ab. Wie sehr im hohen Alter ihr Ansehen von den beiden anderen abweicht, haben wir schon vorhin bemerkt. Die Tanne ist das Bild einer kühnen, trotzigen Kraft. Ihr silbergrauer, nicht selten fast weißer Schaft, fällt nach oben nur sehr langsam ab und kommt daher der Walzenform am nächsten. Auch sie entledigt sich, selbst wenn sie frei steht, bis hoch hinauf, obgleich etwas weniger hoch als die Kiefer, ihrer Aeste, und die beibehaltenen reckt sie straff und wie drohend fast wagrecht in die Luft hinaus, während die oberen etwas aufsteigend eine schöne dichte Krone von merklich mehr blaugrüner Farbe als bei der Fichte bilden, über welche für ein scharfes Auge die kräftigen aufrechtstehenden Zapfen wie aufgesteckte Kerzen am Weihnachtsbaume hinausragend sichtbar sind. Die Fichte endlich verhüllt ihren braungrauen, nach oben stark abfallenden Stamm mit ihren reich benadelten herabhängenden Aesten, wenn sie frei steht oft bis zum Boden herab. Die abwärts hängenden Zapfen, die nicht blos auf dem oberen Theil der Krone beschränkt sind, sind ein nicht unwichtiges Unterscheidungskennzeichen der Fichte neben

Digitized by Google

der Tanne. Es liegt in ihr etwas Schwermüthiges, Ergebungsvolles. Ein Fichtenwald sieht aus der Ferne aus wie ein Linienregiment, in dessen Gesammtheit der einzelne Mann untergeht. Der Tannenwald ist eine Freischaar, in welcher die Disciplin die Individualität des Einzelnen nicht ausgetilgt hat. Aus weiter Ferne gesehen bleibt bei beiden unser Vergleich geltend. Der Fichtenwald malt uns, ähnlich einem aufmarschirten Regimente, gegen den Himmel eine aus den kleinen Wipfelpyramiden fast regelmäßig zusammengesetzte Linie, während aus dem oberen Saume des Tannenwaldes ein jeder Baum nach eigenem Belieben seine kecken Zweige hinausreckt.

Wer die kühne Tannenpracht unseres deutschen Schwarzwaldes neben den Fichtenbeständen des Harzes kennt, der wird meiner Auffassung beistimmen.

Die Kiefer gefällt sich hinsichtlich ihrer Tracht in Gegensätzen. Ein junger Kiefernbestand, etwa ein dreißigjähriges Stangenholz, verräth sich von weitem durch die fast peinliche Befolgung der regelmäßigen Stellung seiner langen Triebe; während der Saum eines alten Kiefernbestandes aus weiter Ferne gesehen, wäre dem die dunkle Färbung nicht entgegen, wohl einen Laubwald vermuthen lassen könnte.

Da tönt gellend ein krächzendes Geschrei durch den stillen Ort. Es ist ein Holzheher, Garrulus glandarius, der sein Vorhaben, über uns hinwegfliegen zu wollen, mit diesem unschönen Rufe ankündigte. Jetzt sitzt er schon wieder unsern von uns auf jener jungen Buche und kokettirt mit seinem geringen Schmucke, indem er die Flügel schlägt, auf denen an seinem schlichten lederbräunlichen Kleide einige dunkel- und hellblau gestreifte Federchen so auffallend hervorstechen, als könnten sie gar nicht ihm angehören.

Dieser Laut hat uns erst die Stille um uns her bemerkbar gemacht. Nur zuweilen streicht ein sanfter Luftstrom oben durch die Wipfel und erregt das so eigenthümliche feine Getön des Nadelwaldes, welches anders im Kieferwalde als unter Fichten und Tannen klingt. Nun vernimmt auch unser geweckes Ohr hoch oben in den Lüften den Chor der Lerchen. Die in ihrer Höhe unsichtbaren Sängerinnen verschmelzen ihre Triller zu einem ununterbrochenen Klingen, als sey es ein ferner süßtönender Wasserfall. Es mischt sich damit das heitere Gezwitscher der Schwalben, welche in weiten Bogen in der hohen Luft herumstreifen; denn dort oben müssen sie heute, wo die stille warme Frühlingsluft die Insekten zu sich herauflockte, ihre Nahrung suchen.

Dort oben, wohin seit Dädalus die Sehnsucht schon so oft den grübelnden Mechaniker gelockt hat, lassen uns eben zwei Meister im Fliegen fühlen, was wir entbehren. Zwei Raubvögel, es ist ein Bussart-Pärchen,

Digitized by Google

Falco Buteo, fliegen nicht, sondern schweben am blauen Himmelsgewölbe. Bald umkreisen sie einander in langsam durchschwebten Bahnen, bald stehen sie, wie von einer unsichtbaren Hand unterstützt, minutenlang an einem Punkte still, und nur selten bedürfen sie zu ihren Bewegungen eines geringen und bedächtigen Flügelschlages. Es scheint fast, als sey es die linde Luft, welche sie wie zwei leichte Flocken vor sich her treibt. Jetzt scheinen sie genug des wonnigen Gaukelns zu haben, und streichen unhörbar und ohne Flügelschlag schräg hernieder in die hohen Buchen über der Thalschlucht drüben, wo vielleicht ihr Horst in grüner Laubesdämmerung versteckt ist.

Die Pflanzenwelt hat unsere Aufmerksamkeit an die Thierwelt verspielt und doch dabei nicht verloren; denn beide sind ja einander innig verbunden. Zwischen den stacheligen Trieben des Nadelholzdickichts schwirren die zierlichen Motten umher, deren vergänglicher Schmuck, so werth er der Bewunderung ist, unsere leise Berührung kaum verträgt. Hier ruht in seinem gewohnten goldenen Nestchen, in der Blüthe eines rauhblättrigen Löwenzahnes, ein in grünem Metallglanz funkelnder Fallkäfer, Cryptocephalus sericeus. Auf unserer Hand stellt er sich todt, und glaubt um so sicherer unser Mitleid mit seiner Schwäche zu erregen. Dort flattert die den Knaben wohlbekannte Aurora, Pieris Cardamines, die farbengeschmückte nahe Verwandte des gemeinen Volkes der Weißlinge, welche unbeachtet von uns an den Waldblumen herumnaschen.

Unsere Schritte scheuchen aus dem Waldgrase die Heuschrecken auf. Noch sind sie klein und stumm, denn sie sind erst flügellose Puppen. Noch eine Häutung und sie bekommen die Flügel, an deren oberem Paare aber nur allein für das Männchen von der Natur das räthselhafte Instrument angebracht ist. Der lose Horaz hätte eben so sehr die Heuschrecke wie die Zikade um die Schweigsamkeit ihres Weibchens beneiden können.

Wir müssen uns daran erinnern, daß jede der vor uns stehenden Pflanzen aus dem großen Kriegsheere der Insekten seinen Mann Einquartirung, auch wohl deren zwei und drei zugewiesen erhalten hat, denen sie Kost und Wohnung geben muß; denn mit beiden sind die meisten pflanzenfressenden Insektenarten nur an gewisse Pflanzen gewiesen. Manche Insekten tragen dafür aus Dankbarkeit, als echte Erzeugnisse ihrer Umgebung, die Farbe ihrer Ernährerin. Hier steht an einem kleinen Wassergraben eine kräftig duftende Minze, Mentha, und man muß es wissen, daß darauf wahrscheinlich die Larven eines Schildkäfers, Cassida viridis, sitzen, um sie zu finden; denn sie entgehen leicht dem Auge, da sie so wie später auch der fertige Käfer, genau das Grün der Pflanze an sich tragen.

Die Sonne steht nun auf der Höhe ihrer heutigen Bahn, und sendet aus dem wolkenlosen Blau die von keinem Winde gebrochene Gluth nieder.

Digitized by Google

Manche zarte Blume neigt schmachtend ihr Köpfchen, und über Alles ist Mittagsstille ausgebreitet.

Ehe wir heimgehen, schicken wir noch einmal das Auge im Kreise herum, und saugen das zauberische Bild fest und tief in uns ein. Selige Freude, die von der Natur des Lenzes auf uns ausströmende goldene Ruhe hebt uns hoch empor über Alles, was außerhalb dieses Kreises uns verletzen könnte. Wer für diese Freude empfänglich ist, hat den besten Schild gegen das Böse. Dies Alles ist mein, wenn ich es zu besitzen weiß! Wer möchte so hohen Besitzes unwerth seyn wollen?

13 64
2 10

4. Das Heer der Gräser.

Der Juni ist die Zeit der Grasblüthe, also die Zeit der Entfaltung ungewürdigter Schönheit. In ihren Einzelnheiten meist zu klein, um dem nicht suchenden Auge aufzufallen, bleibt die Schönheit der Grasblüthe verborgen, da Niemand sein Auge für ein Nichts bewaffnet — und wovon wir nichts wissen, das ist uns Nichts.

Alle Welt preist das Lob der Wiese; sie fehlt in keinem gefühlvollen Gedichte — aber nur Wenige durchdringen sie mit zergliederndem Auge. Ihr allwaltendes Grün dient nur als Hintergrund für die Wiesenblumen, und doch hat auch dieser Hintergrund seine ihm eigenen Blüthen, die nicht minder schön sind als die bunten, wenn auch bescheidener.

Da liegt die prangende Wiese im Morgenglanz vor uns, eingerahmt ringsum von Wald, ein Wappenzeichen unseres grünen Nordens, um welche uns der Südländer herzlich beneidet. Die lechzenden Zungen der Sonnenstrahlen schlürften einen Thautropfen nach dem anderen ein, die an den Grasblättern über Nacht sich angehängt hatten. Die Wärme des neuen Tageslichtes durchdringt Wald und Wiese, und ruft jenen unsichtbar verborgenen Vorgang ins Leben, auf welchem das Geheimniß des Wachsens der Pflanze großentheils beruht: die Verdunstung. Sie soll uns jetzt ein kleines, wunderreiches Schauspiel bereiten. Tausend kleine Fesseln werden jetzt vor uns gesprengt; über Nacht traten zahllose Blüthen und Blättchen vollends dicht heran an die Pforte zum sonnenhellen Leben — nun öffnet sie sich und die Harrenden treten hinaus.

Ein trockener Graben bietet uns zu unserer Beobachtung gute Gelegenheit. Wie Wegelagerer ducken wir uns hinein, und über seinen Wall lugen wir über die Wiesenfläche hin. Kein Lüftchen bewegt die zahllosen Grashalme, über die wir von hier aus wie über ein wallendes Kornfeld

Digitized by Google

hinwegschauen. So brauchen wir's. Nun aufgeschaut! Richtet das Auge so, daß die blüthenbeladenen Grasrispen gerade vor jenem gegenüberliegenden Waldesdunkel hell hervortreten. Wäre es nicht eine rohe Beleidigung des stillen lebenzaubernden Vorganges, so würde ich, was wir erblicken, mit einem Tirailleurfeuer vergleichen. Bald hier, bald da fahren aus dem Gewimmel der Grasblüthen kleine Rauchwölkchen auf, die eben so schnell verweht sind, wie sie erscheinen, um immer wieder neuen Platz zu machen, die bald näher, bald ferner, bald rechts, bald links aufsprühen. Was wir sehen, sind wirklich kleine Entladungen, und vergleicht man die Größe der geworfenen Geschosse und die von ihnen durchflogene Strecke mit denen einer Kanone, so ist vielleicht hier wie dort das Kraftverhältniß beinahe das gleiche. Die Kanonen sind die Staubbeutel der Gräser, welche ihren Blüthenstaub verschießen. — Hier ließ sich eben eine goldgrüne Kaiserfliege, Musca Caesar, einen Augenblick auf einer in voller Blüthe stehenden Grasrispe nieder, und schüttelt durch ihr Gewicht den leichten zarten Bau, daß aus Hunderten von Staubbeuteln der Blüthenstaub umherstiebt. Ein leichter Luftzug thut dasselbe in größerem Umfange, und macht uns seinen Weg sichtbar durch den aufgewehten Blüthenstaub.

Jetzt haben eben Tausende der vor uns an ihren haarfeinen Fädchen aufgehängten reifen Staubbeutel in dem warmen Sonnenschein den letzten Rest der Feuchtigkeit vollends verdunstet, welche in ihren Zellen eingeschlossen war. Erst wenn das geschehen, springt die bis dahin ringsum verschlossene Haut der Staubbeutel mit einer gewissen Gewalt auf, welche den Blüthenstaub weit umherschleudert. — Dies ist es, was wir sehen; ein winzig kleiner Vorgang, der nur durch hundertfältige Wiederholung unserem aufmerksamen Auge zur Erscheinung kommt.

Die unaussprechlich kleinen Körnchen des Blüthenstaubes, jedes eine entwickelungsfähige Zelle, einen flüssigen Inhalt in zwei Häuten einschließend, wurden dabei wohl meist von den Lüften geraubt, aber es fielen deren doch noch genug auf die zierlichen Narben der Pistille der Grasblüthe, um in dem Fruchtknoten dieser keimbildendes Leben zu wecken.

Sehen wir uns jetzt das schlichte, bescheidene Völkchen der Gräser näher an.

Der Dichter schon, obgleich er vielleicht noch keins genau betrachtete, stellt herkömmlich das schwache Gras dem Eichbaum gegenüber. Der Unterschied ist freilich mächtig groß, aber nicht so roh, wie man ihn sich meist blos denkt. Wenn man dabei nur die Gewalt der Masse und der Größe im Auge hat, so könnte man eben so gut die riesige Ulme und die schlanke Brennnessel zu Contrasten wählen, die doch zu einer und derselben Pflanzenfamilie gehören, nahe Verwandte sind.

Digitized by Google

Aber das Gras, das echte Gras, steht in einem Contraste des Baues und der Bildung zur Eiche, wie zu allen unseren Bäumen, und zu der großen Mehrzahl unserer übrigen Pflanzen, denen sich die Gräser mit verwandt gebauten Pflanzen, als eine große Hauptgruppe des Gewächsreichs gegenüberstellen.

Von den etwa 140 — 150 deutschen Grasarten hat kein einziges einen ausdauernden Halm; keins andere, als die allgemein bekannten streifenförmigen Grasblätter; keins eine andere, als die aus beschiedenen Spelzen gebildete Blüthe. Sie sind ein treu verbundenes Häuflein brüderlicher Gesellen, von denen sich keiner über die anderen überhebt. Ja Gesellen sind sie einander; ihre Geselligkeit hat in der Sprache den Begriff Wiese geschaffen, wie die geselligen Bäume das Wort Wald veranlaßten. Nur wenige Gräser ziehen das vereinzelte Leben vor. Wir lernten ein solches im Hirse- oder Milisgrase, Milium effusum, kennen. Nicht der Wiesenbau ist es, der ihnen die Geselligkeit aufzwingt. Die Waldgräser stehen fast ohne Ausnahme, von denen eben das Milisgras eine ist, eben so dicht aneinander geschaart beisammen. Roggen, Weizen, Gerste, Hafer und Dinkel, die Würdenträger der deutschen Gräser, zwingen wir freilich zusammen, und sind sehr bös, wenn sich andere Pflanzen in den Verein eindrängen; ja der Trespe, dem Taumellolch und der Quecke, alle drei Gräser, nehmen wir es besonders übel, wenn sie sich aus verwandtschaftlicher Anhänglichkeit erstere auf unseren Roggenfeldern, die zweite unter dem Hafer, und die Quecke überall einschleicht.

Den Rasen kennen wir auch nur durch die Gräser. Sie würden ihn nicht erzeugen können, wenn nicht die meisten Gräser ausdauernde Stöcke bildeten, und diese durch alljährliche seitliche Sprossenbildung schnell ganz dicht zusammenrückten, eine geschlossene „Grasnarbe" bildeten. Wir wissen, daß die Graswurzel ein Schopf feiner Wurzelfasern ist, von welcher Regel nur wenige Ausnahmen bestehen. Die Blätter und den meist hohlen Halm, letzterer wieder eine nur den Gräsern zukommende Benennung des Stengels, welche die Wissenschaft von der Alltagssprache angenommen hat — kennen wir. An jenen unterscheiden wir das eigentliche Blatt von der Blattscheide (XXXII, a). Mit letzterer umschließt es den Halm, oder, wenn es ein Wurzelblatt ist, ein anderes Blatt. Die Knoten am Halme sind stets Ursprungsstellen für je ein Blatt, so daß zwischen zwei Halmknoten immer nur ein Blatt steht. Wo das Blatt, im engeren Sinne, an der Scheide ansitzt, findet sich meist ein deutliches, dünnes und durchscheinendes Häutchen, das Blatthäutchen b, welches, so unbedeutend es scheint und ist, doch nicht selten zur Unterscheidung verwandter Grasarten wesentlich beiträgt.

Am Grasblatte fällt uns auf, selbst wenn es wie am Schilfrohr bis

Digitized by Google

zollbreit wird, daß es nur gerade und dicht nebeneinander verlaufende Adern hat, kein Adernetz, wie die Blätter unserer Laubhölzer und so vieler anderer Pflanzen. Es ist das ein nicht unwesentliches, wenn auch nicht ausnahmsloses Merkmal der einen von den zwei großen Hauptgruppen des höheren Gewächsreichs, zu welcher die Gräser gehören.

XXXII.

a Halmstück mit einem Knoten und dem zugehörigen Blatte, aus der Blattscheide und der Blattfläche bestehend; — b das Blatthäutchen, an der Stelle, wo sich das Blatt von der Blattscheide abbiegt.

Von ganz besonderem Bau aber ist die Grasblüthe; einfach und schmucklos und unser Interesse um so mehr erregend, als dennoch darin so viel Abwechselung und Mannichfaltigkeit liegt, daß sämmtliche Grasgattungen nach den Verhältnissen der Blüthe unterschieden werden können.

Schon die Anordnung der einzelnen Blüthen zu einer einfachen oder zusammengesetzten Aehre, oder zu einer Rispe, oder einem Köpfchen, oder einem Blüthenschweife, bringt große Abwechselung in die Gruppe der Gräser. Roggen, Weizen, Gerste und Quecken sind allgemein bekannte Beispiele des Aehrenbaues; der Hafer giebt uns das Bild der Rispe.

Sehr selten stehen die Grasblüthchen einzeln auf einem Stielchen, wie z. B. bei dem Milisgrase, an welchem dann die einzeln stehenden Blüthchen zu einer lockeren Rispe vereinigt sind.

Meist sind zunächst mehrere Blüthchen zu einem Aehrchen vereinigt, aus denen dann die Aehre oder Rispe sich zusammensetzt. Dies gilt z. B. auch vom Weizen, dessen Aehre man für einfach zu halten geneigt seyn könnte, während sie doch eine zusammengesetzte ist.

Gehen wir auf die nähere Betrachtung der Zusammensetzung und des Baues der einzelnen Grasblüthe ein, so sehen wir dabei von der großen

Digitized by Google

Meinungsverschiedenheit ab, welche unter den Pflanzenforschern über die Deutung und Benennung der einzelnen Theile derselben herrscht. Das oft sehr unberechtigte Verlangen der Naturforscher, in den verschiedenen Theilen der Pflanzen selbst die größten Verschiedenheiten auf eine halb abstrahirte, halb untergeschobene Grundidee zurückzuführen, hat nothwendig eine Verschiedenheit des Deutens, ja eine Mäkelei des Deutelns veranlaßt.

XXXIII.

Aus Aehrchen zusammengesetzte Rispe des weichen Trespengrases, Bromus mollis.

Selbst mancher emsige Pflanzensammler schreckt vor der Schwierigkeit zurück, hinter welcher er die Erkennung und Unterscheidung der Grasarten verschanzt glaubt. Beharrlichkeit und Urtheilsschärfe erstürmen aber zuletzt eine Schanze nach der anderen, und die vielen kleinen Siege machen zuletzt eine große Siegesfreude, wenn man sich dann in dem gewonnenen Gebiete wie in seinem Hause heimisch sieht.

Aber ohne eine Waffe kann man diesen Kampf nicht eingehen, ohne welche man überhaupt von der Naturwissenschaft fern bleiben muß. Diese eine Waffe ist eine einfache Lupe, wie sie für einen Thaler in jeder größeren Stadt zu haben ist.

Digitized by Google

Vorausſetzend, daß manche meiner Leſer und Leſerinnen dieſes einfache Werkzeug, welches ſeinen Preis täglich hundertfältig durch überraſchende Freude verzinſt, noch entbehren, bemerke ich für dieſelben, daß die Lupe, aus einem oder zwei, genau übereinander zu drehenden Gläſern beſtehend, immer ganz dicht an das Auge gebracht wird, während man das andere ſchließt, und dann den zu betrachtenden Gegenſtand, je nach der kürzeren oder längeren Brennweite der Gläſer, bis auf 1, ½, ¼ Zoll oder noch mehr der Lupe nähert. Die Erfindung der Streichhölzchen hat auch die Lupe verdrängt, welche ſonſt viele Tabaksraucher zum Anzünden des Schwammes bei ſich führten. Ein Brennglas iſt eine Lupe. Wie Wenige mögen daran gedacht haben, ihren Aerger über die ihnen die Sonne verhüllende Wolke ſich von ihrem außer Wirkſamkeit geſetzten Brennglaſe, als Vergrößerungsglas, durch eine reichliche Entſchädigung edelſter Art verſcheuchen zu laſſen. Nadeln und ein Zängelchen (Pincette) werden zur Zergliederung zarter Blüthentheile nothwendig.

Vor uns ſteht als ein hauptſächliches Füllungsgras der Wieſe in zahlloſer Menge der ausdauernde Lolch, Lolium perenne, gewöhnlich engliſches Raigras genannt (Figur 1). Wir alle kennen ſeine breit zuſammengedrückte Aehre ſchon längſt. Sie iſt durchzogen von der in Abſchnitte bogig abgetheilten Fortſetzung des Halmes, welche zur Achſe oder Spindel der Aehre wird. Auf jeder Abtheilung der Achſe ſteht abwechſelnd rechts und links übereinander ein Aehrchen, aus etwa acht bis zehn Blüthchen zuſammengeſetzt. An der Aehre des Taumellolchs, Lolium temulentum, welche nun bald unter dem Sommergetreide überall zu finden ſeyn wird, iſt der Bau der Aehrchen, die bei ihm größer ſind, noch deutlicher zu ſehen.

Faſſen wir ein einzelnes Aehrchen des Taumellolchs ins Auge (Fig. 2), ſo ſehen wir, daß für deſſen Bergung vor der vollkommnen Entwickelung der Aehre der ihm gehörende Spindelabſchnitt rinnenförmig ausgehöhlt iſt. Nach außen übernimmt dieſe Einfriedigung des Aehrchens ein ſteifes ſchmales Blättchen, das wir Deckſpelze oder Hüllſpelze nennen wollen (auch Kelchſpelze, Kelchklappe genannt) Fig. 2 a. Zwiſchen ihr (rechts) und dem Spindelabſchnitte b (links) ſteht das Aehrchen eingeſchloſſen. Daran zählen wir zehn Blüthchen, in regelmäßig abwechſelnder Stellung zu beiden Seiten einer kleinen Spindel eben ſo geordnet, wie die Aehrchen an der Hauptſpindel. Nun haben wir eins dieſer zehn Blüthchen zu unterſuchen (c). Wir finden daran, wenn es gerade zur Blüthe ſich geöffnet hat, zu äußerſt zwei Spelzen, die Blumenſpelzen, von welchen die äußere (rechts) kahnförmig und an der Spitze mit einer borſtenförmigen Graune verſehen, dagegen die innere (links) flacher und jederſeits durch eine feine Rippe gewiſſermaßen ausgeſpannt gehalten wird. Die innere Blumen-

Digitized by Google

XXXIV.

1 Aehre von Lolium perenne, ausdauernder Lolch; — 2 ein einzelnes Aehrchen des Taumellolchs; a Deckspelze, b Spindel, c Blüthchen, d Fruchtknoten desſelben mit den zwei federförmigen Narben und den Honigblättchen, e letztere noch mehr vergrößert, f ein Härchen der Narbe; — 3 Rispenſtück von Briza media, Zittergras, a Deckſpelzen eines Aehrchens, b einzelnes Blüthchen; — 4 Aehrchen von Avena pubescens, weichhaariger Hafer, a a Deckſpelzen, die je zwei zu den drei Blüthchen gehörenden Spelzen ſind durch Punktlinien verbunden; — 5 zweiblüthiges Aehrchen von Holcus lanatus, wolliges Honiggras; — 6 Blüthchen von Anthoxanthum odoratum, Ruchgras; — 7 zweiblüthiges Aehrchen von Arrhenatherum avenaceum, franzöſiſches Ratgras, oben rechts und links die noch mehr vergrößerte Spitze der äußeren und inneren Blumenſpelze eines Blüthchens.

Digitized by Google

spelze ist eine zarte helle Haut. Zwischen diesen Blumenspelzen, im eigentlichen Blumen-Innern, sehen wir auf langen haarfeinen Fäden die allen Gräsern zukommenden drei Staubbeutel. Zwischen ihnen steht der Fruchtknoten mit den darauf sitzenden beiden Narben, zwei zierlichen Federbüschen. Der Fruchtknoten (d) ist bei dem Taumellolch etwas weniger einfach als sonst gewöhnlich bei den Gräsern. Wenn wir ihn herausnehmen, so sehen wir daran die ungewöhnlich weit von einander abstehenden Narben und unten die sogenannten Honigschüppchen (e), die manchen Gräsern fehlen.

Das ist das ganze Geheimniß der Grasblüthe. Man muß dabei vor allen Dingen den Unterschied der Deckspelzen und der Blumenspelzen festhalten. Betrachten wir nun einmal den Blüthenbau hier dieses Grases, eines der bekanntesten, denn wer kennt das zierliche Zittergras, Briza media, nicht. Seine fünf- bis sechsblüthigen Aehrchen bilden eine lockere weitschweifige Rispe (3). Während der Lolch nur eine Deckspelze hatte und auch nur eine brauchte, da die Spindel das Amt einer zweiten Deckspelze vertritt, so hat das Zittergras zwei kahnförmige Deckspelzen (a). An dem Blüthchen (b) unterscheiden wir leicht die zwei breiten Blumenspelzen, und zwischen ihnen die drei Staubgefäße und den Fruchtknoten mit den zwei federförmigen Narben.

Hier überragt der schlanke Halm des weichhaarigen Hafers, Avena pubescens, fast alle übrigen Gräser. Es ist eins unserer schönsten Gräser, an dem man, wenn es eben in Blüthe steht, den Bau der Grasblüthe am besten kennen lernen kann, weil seine Blüthentheile eine ansehnliche Größe besitzen. Auch er hat eine Rispe, deren Aehrchen (4) meist dreiblüthig sind, mit dem unentwickelten Ansatz zu einem vierten. Die Blüthchen stehen an einer weichbehaarten Spindel. Wir sehen zunächst nach außen an jedem Aehrchen zwei Deckspelzen (aa), von denen die eine schmäler als die andere ist. An den drei Blüthchen hat die äußere Blumenspelze, welche länger und breiter als die innere ist, eine etwas einwärts gebogene, unten gedrehte Granne. Die drei Staubgefäße und zwei Narben fehlen natürlich in jedem Blüthchen nicht.

Hier und da sehen wir auf der Wiese durch das matte Graugrün der Blätter und Halme, welche dicht aber kurz und weich behaart sind, umfänglichere Grasstöcke auffallend hervortreten. Es ist das gemeine Honiggras, Holcus lanatus. In den Aehrchen seiner Rispe, deren Aeste vor und nach der Blüthe ährenähnlich zusammengezogen, während des Blühens aber ausgebreitet sind, finden wir (5) von den gewöhnlichen zwei großen Deckspelzen umschlossen stets nur zwei Blüthchen, von denen nur das untere beiderlei Befruchtungsorgane, die drei Staubgefäße und den Fruchtknoten mit zwei Narben, das obere dagegen nur die drei Staubgefäße hat, also kein Samenkorn bildet. Die äußere Blumenspelze des

Digitized by Google

oberen, also unfruchtbaren Blüthchens, hat eine kleine einwärts gekrümmte Granne.

Wir dürfen aber nicht vergessen, das Ruchgras, Anthoxanthum odoratum, aufzusuchen, dem wir den würzigen Duft des Heues vielleicht ganz allein verdanken, obgleich manche Landwirthe behaupten, daß das Rindvieh reines Ruchgras nicht möge. Wir mögen freilich auch Zimmet oder Pfeffer für sich allein nicht genießen. Wir brauchen nicht lange zu suchen, denn das Ruchgras fehlt keiner Wiese. Die sehr dünnen, kaum über fußhohen Halme tragen an ihrer Spitze eine ährenartig zusammengezogene Rispe, einigermaßen einer Kornähre gleichend. Neben dem Geruch hat es vor unseren anderen Gräsern noch das voraus, daß das mittelste Blüthchen (6), deren meist drei in einem Aehrchen stehen, statt der gewöhnlichen drei nur zwei Staubgefäße neben den ungewöhnlich langen Narben zählt. Die beiden Seitenblüthchen haben blos Staubgefäße. Uebrigens riecht ein frischer Strauß Ruchgras eben so wenig wie frisch gepflückter Waldmeister. Der Geruch entwickelt sich bei beiden erst nach dem Welken.

Dieser Brombeerstrauch am Waldrande der Wiese ist hoch überragt von schlanken Halmen, welche große lockere Rispen tragen. Es ist das französische Raigras, Arrhenatherum avenaceum, welche auch einmal als Futtergras besonderes Reden von sich gemacht hat. Es galt früher als eine Art der bereits kennen gelernten Gattung Holcus. Es ist auch gewissermaßen ein umgekehrter Holcus, indem von den ebenfalls nur zwei Blüthchen jedes Aehrchens nicht das obere, sondern das untere blos Staubgefäße besitzt (7). Die Granne der äußeren Blumenspelze des unteren Blüthchens ist an deren Rücken eingefügt, groß, abwärs gebogen und unten gedreht; am oberen Blüthchen steht sie unter der Spitze und ist gerade und kurz.

Wir haben bisher fast nur Rispengräser betrachtet; und es stehen deren noch mehrere vor uns, z. B. mehrere Arten der Gattung Poa, die vorzugsweise den deutschen Namen Rispengras führt, mit ihren kleinen rautenförmigen Aehrchen; das Knauelgras, Dactylis glomerata, mit den großen knäuelartigen Anhäufungen der Aehrchen; mehrere Schwingelarten, Festuca; zwei oder drei Trespengräser, Bromus; vor allen die weichhaarige Trespe, Bromus mollis*), als Futtergras besonders werthvoll.

Von Aehrengräsern finden wir das elegante Kammgras, Cynosurus cristatus, dessen Aehre, welche einer kleinen Bürste gleicht, jedes Aehrchen von einer zierlichen gefiederten Hülle gestützt trägt; der als Futtergras ebenfalls hochgeschätzte Fuchsschwanz, Alopecurus pratensis;

*) S. S. 90, Taf. XXXIII.

Digitized by Google

das Lieschgras, Phleum pratense, das als Timothigras geadelt über Amerika nach Deutschland, wo es heimisch ist, zurückkehrte und nun vergöttert wurde.

Das stille Völkchen der Gräser, durch anspruchslose Gleichheit innig verknüpft, enthüllt dem scharf blickenden Auge eine ungeahnte Mannichfaltigkeit kleiner Kennzeichen, welche durch ihre Beständigkeit dem unterscheidenden Pflanzenforscher den Mangel stark ins Auge fallender Merkmale hinreichend ersetzen.

Sehen, naturwissenschaftlich sehen lernen, kann man am erfolgreichsten durch die Gräser. Und es ist doch einer der dankenswerthesten Erfolge, welche uns die Naturwissenschaft gewährt, daß sie uns den Sinn schärft, den man gewöhnlich den edelsten nennt. Zwischen Sehen und Sehen ist ein gewaltiger Unterschied! Zwei Blicke mit der Lupe, die in der Tasche neben dem Geldbeutel Heimathsrecht haben muß, wecken schnell das Bedürfniß des Auges, des Gehülfen des denkenden Hirns, und beseitigen oder besänftigen vielleicht manches andere Bedürfniß, das weniger edel auf minder edle Genüsse gerichtet ist.

Das geübtere Auge des Naturforschers ist nicht der kleinste Vortheil, den er vor Dem voraus hat, welcher die Natur nur flüchtiger Blicke würdigt. Uebung und Bildung der Sinne hat einen größeren Antheil an dem Bildungsstandpunkte der Menschen, als die Meisten nur ahnen.

Der kurze befreundete Umgang, den wir eben mit den Gräsern gepflogen haben, wird — ich bin dessen gewiß — uns nun leicht vollends belehren, daß nicht alle Gräser echte Gräser sind, die wir bisher, leicht darüber hinblickend, dafür ansahen. Wir kennen bereits den Bau der Seggen- und der Simsen- und Binsenblüthe. Man nennt unbedenklich auch diese Pflanzen Gräser. Aber welch ein anderer Bauplan drückt sich in ihren Blüthen aus!

Sollten wir nicht jetzt gleich diesen Halbbrüdern der Gräser einen Besuch machen? Wir würden sie leicht in Fülle antreffen; denn bald mischen sie sich mit den echten Gräsern, bald vertreten sie deren Stelle, wo es diesen zu naß und sumpfig ist. Der Juni ist auch ihre Zeit.

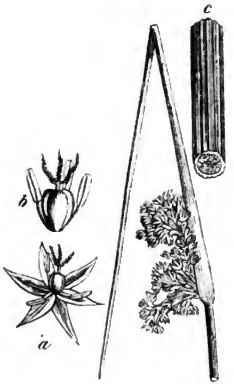
Wir brauchen nach ihnen nicht weit zu gehen. Dort durchschneidet ein betretener Pfad unsere schöne Waldwiese. Ich wette darauf, daß er von dem feinen Rasen der Krötenbinse, Juncus bifonius, eingefaßt ist, denn dieses unterwürfige Gewächs liebt die Fußtritte des Menschen und findet sich auf allen feuchten Wiesenpfaden ein.

Dieser schmale Wiesengraben ist durch dunkelgrüne Binsenstöcke ganz erfüllt, obgleich er beinahe kein Wasser mehr hat. Wir Alle kennen die langen federkielrunden blätterlosen Halme der Binse, mit dem seitlich daran sitzenden dicht gedrängten Blüthenbüschelchen. Drei Arten ver-

Digitized by Google

ſtecken ſich hintereinander durch täuſchende Aehnlichkeit, daß man ſie leicht miteinander verwechſelt. Es ſind dies die knäuelblüthige Binſe, Juncus conglomeratus, und die flatterblüthige Binſe, Juncus effusus, von denen die letztere ſich durch einen lockeren Blüthenknäuel mit langgeſtielten Blüthenäſten deſſelben von erſterer unterſcheidet; die dritte Art iſt die graugrüne Binſe, Juncus glaucus (Fig. XXXV), mit grau-

XXXV.



Juncus glaucus, graugrüne Binſe.

a Blüthe; — b der Fruchtknoten mit den drei Narben, die drei Staubgefäße; — c Stück des gefurchten Halmes.

grünem fein aber tief geſtreiften Halme, während der Halm der beiden erſten glatt iſt. Alle drei haben gegen die Regel der Gattung nur drei Staubgefäße, während die Krötenbinſe deren ſechs hat.

In der Nähe iſt ein Teich. Er muß uns zahlreiche Halbgräſer bieten. Wir finden eine ſeiner Seiten in ein flaches ſandiges Ufer auslaufen. Es iſt der Wohnplatz eines unſerer zierlichſten Halbgräſer. Hier ſteht ein kleines elegantes Cypergras, Cyperus flavescens (Fig. XXXVI, 1). An ſeinen feinen fingerlangen Hälmchen findet ſich ein kleiner Strauß überaus zierlicher Aehrchen.

Eine andere Stelle ſieht faſt aus, als ſey der feuchte ſandige Boden mit feinen Nadeln beſteckt. Es ſind die feinen Hälmchen unſeres kleinſten

Digitized by Google

Halbgrases, des nadelförmigen Teichrietes, Eleocharis acicularis (Fig. XXXVI, 2). Am hohen Teichrande steht eine stattliche Segge, Carex Pseudo-Cyperus, mit den schilfigen schneidenden Blättern (Fig. XXXVII, 1). Der scharf dreikantige Halm trägt auf langen feinen Stielen

XXXVI.

1 Cyperus flavescens, gelbliches Cypergras; — 2 Eleocharis acicularis, nadelförmiges Teichriet.

unten vier weibliche Aehren und darüber die ganz anders aussehenden männlichen. Das Geschlecht der Seggen ist ein artenreiches, reich an schönen Formen und feinen Verhältnissen ihrer Blüthentheile. Der Landmann haßt sie, obgleich er in vielen Fällen selbst die Schuld ihrer lästigen Anwesenheit trägt, wie wir dies früher bereits bemerkt haben. An dem fußhohen Halme der gelben Segge, Carex flava (Fig. XXXVII, 2),

Digitized by Google

welche nicht weit vom Teiche zwiſchen dem Graſe der Wieſe ſteht, ſtehen die bereits entwickelten Schlauchfrüchtchen in kleine eirunde Aehren geordnet, während jene lange walzige Aehren zeigt. Wir ſehen, daß in der Geſtalt der Früchtchen und der vor jedem ſtehenden Deckſchuppe eine große Verſchiedenheit ſtattfindet. Es wird namentlich durch ſie möglich, das große Heer der Seggen oder Rietgräſer mit Sicherheit nach den Arten zu unterſcheiden. Keine Pflanzengruppe iſt mehr geeignet, den unterſcheidenden Scharfblick zu üben als die Seggen und zugleich das Wohlgefallen an zierlichen Formen zu befriedigen.

XXXVII.

1 Carex Pseudo-Cyperus, cypergrasartige Segge, ein weibliches Aehrchen, a eine einzelne Schlauchfrucht mit der Deckſchuppe; — 2 Carex flava, goldgelbe Segge, Halmſpitze mit einer männlichen und drei weiblichen Aehrchen, a b eine Schlauchfrucht von vorn und von der Seite, mit der Deckſchuppe.

„Morgen früh wollen wir hauen." — Das rauhe Wort trifft uns tief, denn es gilt unſeren eben erſt gewonnenen neuen Freunden; jene Wieſe iſt reif für die Senſe und doch wie wir ſahen eben aufgeblüht zu freudigem Leben. Der Verwalter kommt eben her von ihr und ſprach gegen den ihn begleitenden Arbeiter den Befehl aus, den wir vielleicht ſchon oft, aber bisher mit kalter Gleichgültigkeit hörten.

Es iſt etwas Anderes, wenn die Senſe raſchelnd durch das Kornfeld fährt und die dürren körnerſchweren Halme, die nicht mehr leben mochten,

Digitized by Google

zu langen Schwaden niederstreckt — etwas Anderes, wenn der Schnitter eine prangende Wiese niedermäht, und Millionen junge Lebensfäden durchschneidet.

Werfen wir darum noch einige Blicke auf die bunten Genossinnen der Wiesengräser.

Ein flüchtiger Blick zeigt uns, daß die Wiese die Heimath der Ranunkeln ist. Tausende von gelben Pünktchen sind darüber ausgestreut; es sind alles Ranunkeln oder wie der deutsche Gattungsname will: Hahnenfüße. Bei aller Uebereinstimmung im Aeußeren sind doch die Ranunkelarten, deren man etwa achtzehn bis zwanzig in Deutschland zählt, meist leicht und sicher von einander zu unterscheiden.

Um die vor uns auf der Wiese stehenden und einige andere, die wir gewiß leicht in deren Nachbarschaft finden, unterscheiden zu lernen, fangen wir mit dem gemeinsten an, dem scharfen Ranunkel, Ranunculus acris. Er hat, wie alle nicht im Wasser wachsenden Arten, eine gelbe Blume, wovon allein Ranunculus aconitifolius eine Ausnahme macht. Um das aus zahlreichen Fruchtknoten zusammengesetzte Köpfchen in der Mitte der Blüthe steht ein dichter Kreis von zahlreichen Staubgefäßen. Die fünf glänzendgelben Blumenblätter haben am Grunde auf dem kurzen Nagel eine Honigschuppe (3), ein Kennzeichen der Gattung, nicht blos dieser Art. Zu äußerst finden wir an der Blüthe fünf äußerlich behaarte, an die Blumenblätter angelegte Kelchblätter (2). Die Befruchtungswerkzeuge stehen auf dem kegelförmigen Fruchtboden (1). Stengel, Blatt- und Blüthenstiele sind rund und nicht gefurcht. Aus der faserigen Wurzel erhebt sich um den nach oben ästigen Stengel eine Gruppe von langgestielten Wurzelblättern. Diese sind handförmig drei- bis siebentheilig zertheilt und in der Mitte meist schwarzbraun gefleckt. Ihre Gestalt hat vielleicht den deutschen Gattungsnamen veranlaßt. Sie haben beim Kauen einen scharfen Geschmack, was der Art den Namen gegeben hat.

Neben dieser am häufigsten auf der Wiese wachsenden Art fallen uns hier und da größere „Butterblumen" oder „Schmalzblumen" — die Volksbenennung in vielen Gegenden Deutschlands — auf. Diese Art hat viel Aehnliches mit Ranunculus acris, doch finden wir ihre stärkeren Blumenstiele gefurcht. Das reicht hin, in ihm den vielblumigen Ranunkel, Ranunculus polyanthemos, von jenem zu unterscheiden (Fig. XXXIX, f). Und hier eine dritte Art, es ist der goldhaarige Ranunkel, Ranunculus auricomus, ist zwar dem ersten sehr ähnlich, aber durch seine zart behaarten Früchtchen in der viel kleineren Blume und die anderen Blätter hinlänglich verschieden (de). Die zurückgeschlagenen Kelchblätter und die knollenförmige Wurzel (bc) unterscheidet von allen vorigen eine vierte Art, den Knollen-Ranunkel, Ranunculus bulbosus. Das erstere dieser

Digitized by Google

beiden Kennzeichen hat eine fünfte Art (g) zwar mit der letzten gemein, allein ihr fehlt die Wurzelknolle, während das Kelchmerkmal sie von den drei ersten Arten unterscheidet. Zum Ueberfluß hat sie noch am Boden hinkriechende Ausläufer, wie die Erdbeere. Es ist der kriechende Ra-
b) nunkel, Ranunculus repens, auf feuchten Feldern oft ein lästiges Unkraut.

XXXVIII.

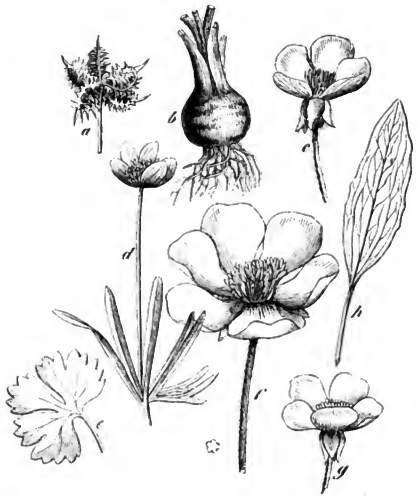
Ranunculus acris, scharfer Hahnenfuß.

1 der kegelförmige Fruchtknoten; — 4 zwei Staubgefäße; — 5 ein Pistill; — 2 eine Kelchklappe; — 3 ein Blumenblatt mit der Honigschuppe; — 6 eine längs durchschnittene Frucht.

Digitized by Google

Noch eine Art finden wir auf einer naſſen moorigen Stelle der Wieſe. Daß es ein Ranunkel iſt, ſagt uns die nicht trügende Blüthe, und daß er zu keiner der vorhergehenden Arten gehören könne, das ſagen uns ſeine einfachen ſpatelförmigen langgeſtielten Wurzelblätter (h), die bei allen vorigen zertheilt ſind. Es iſt der brennende Hahnenfuß, Ranunculus flammula, ſeines ſcharfen Saftes wegen ein ſchlimmer Gaſt auf der Wieſe. 7) Sehr ähnliche aber kurz geſtielte Blätter hat der große Ranunkel, Ranunculus lingua, der an Teichen und Gräben wächſt. Er würde vielleicht 8)

XXXIX.



a Früchte des Acker-Ranunkel, Ranunculus arvensis; — b c die Blüthe und Wurzelknolle von Ranunculus bulbosus; — d e Blüthe und Blatt von Ranunculus auricomus; — f Blüthe von Ranunculus polyanthemos, daneben der Durchſchnitt des gefurchten Blüthenſtieles; — g Blüthe von Ranunculus repens; — h Blatt von Ranunculus flammula.

mit Ranunculus flammula verwechſelt werden können, wenn er nicht, wie Ranuculus repens, Ausläufer hätte, die jenem fehlen.

In friſchen Laubwaldungen, ſowohl im Gebirge wie in der Ebene, und unter dem Getreide finden wir leicht zwei andere Arten. In den

Digitized by Google

Wäldern blüht bis in den Juni der schöne wollige Ranunkel, Ranunculus lanuginosus, dessen große dunkel goldgelbe Blume und die starke abstehende Behaarung der Stengel und Blätter ihn leicht kenntlich machen. Der Acker-Ranunkel, Ranunculus arvensis, springt von selbst in das Auge durch seine eigenthümlichen haakig-höckerigen Früchtchen (a).

Es bleiben uns von den verbreiteteren deutschen Arten außer den im Wasser wachsenden, die wir bald auffinden werden, nur noch zwei Arten übrig, die ich noch kurz bezeichne, um der sich so sehr geltend machenden

XL.

Trollius europaeus, Trollblume.

1 Honigtütchen; — 2 Staubgefäß; — 3 Gruppe der Pistille: — 4 eine reife Frucht, darüber ein Same, von außen und längs durchschnitten.

Digitized by Google

Gattung Genüge zu leisten. Es sind diese der blasenziehende Ranunkel, Ranunculus sceleratus, und der rauhe Ranunkel, Ranunculus philonotis. Jener ist leicht kenntlich durch seine die Staubfäden überragende, fast walzenförmige Gruppe der Pistille, durch seine abgestumpften Blatttheile und durch seine Fülle von scharfem Safte. Er wächst nicht gar selten in der Ebene an Gräben und Teichrändern, dicht am Wasser. Die letzte Art ist dem Knollen-Ranunkel ähnlich, mit dem er auch zuweilen, am liebsten jedoch auf feuchten Aeckern wächst. Er hat aber nicht die Wurzelknolle, und das Schnäbelchen (Fig. XXXVIII, 6) seines Früchtchens ist nicht zurückgekrümmt, sondern aufwärts gerichtet.

Aber ehe wir die schöne Wiese verlassen, auf der morgen schon in der heißen Junisonne unsere neuen Freundinnen zu Leichen verdorren sollen, können wir jene stattliche Blume nicht unbeachtet lassen, welche ihren Familiencharakter als Ranunkelgewächs nicht verleugnen kann. Ein echter Ranunkel kann es nicht seyn, denn wir finden an der Blüthe keinen Gegensatz von Kelch und Blumenkrone. Bis zwölf und mehr goldgelbe runde Blätter wölben sich locker zu einer fast kugelförmigen Blume zusammen. Inwendig finden wir zwar den dichten Kreis der zahlreichen Staubgefäße wie bei den Ranunkeln, aber die Pistille sind anders gestaltet (Fig. XL, 3); es werden daraus förmliche an der Innennaht aufspringende Hülsen (4) und außerhalb der Staubgefäße finden wir zahlreiche sonderbar gestaltete Körper (1); unten röhrig gehen sie nach oben in eine abgestumpfte Zunge aus. Es sind die sogenannten Honigtütchen, die wir ähnlich schon bei der Nießwurz*) kennen lernten. Wir haben die Trollblume, Trollius europaeus, vor uns, welche in diejenige Unterabtheilung der Ranunkelgewächse gehört, welche nach der Nießwurz benannt ist, die aber offenbar durch ihre ranunkelartige Blumenkrone ihre Abtheilung an die der eigentlichen Ranunkelgewächse knüpft.

*) Figur XXIV auf Seite 59.

Der Sommer.

„Es wird schon recht herbstlich!“ so hört man klagen, wenn die Bäume anfangen, gelb zu werden, und man des Abends die Kleider dicht an sich zieht. Aber wann hört man denn den Eintritt „des Sommers“ bezeichnen? höchstens, daß man sich einmal den Schweiß von der Stirne wischt und nun von „rechter Sommerwärme“ spricht.

Niemand sieht den Sommer kommen; er ist da, gekommen ohne Anmeldung und Herold.

Frühling, Sommer und Herbst sind wie die drei Grundfarben des Regenbogens, zwischen denen das Auge nur bunte Mischfarben, keine Grenzlinie sieht.

Wer will denn die lieben Schwestern trennen, die zu lebendigem Kranze verflochten seit Wochen uns umstehen? Wer wollte ihnen zuherrschen: ihr gehört rechts, ihr links!

Nein; eine breite Schwelle trennt nicht — verbindet den Sommer mit dem Frühling. Sie ist mit Blumen und mit Früchten bestreut. Unser Herz hüpft hinüber, während unser Sinnen gedankenvoll darauf verweilt.

Auf dem höchsten Gipfel des uns umblühenden Lebens angelangt, blicken wir noch einmal hinunter zum Fuße, wo wir die ersten Blümchen pflückten. Leere Plätze sehen wir nicht, aber andere Inhaber derselben. Der feuchte Boden jenes Gebüsches, wo wir im gelblichen Lichtschimmer blätterloser aber blüthenbeladener Bäume und Sträucher den ersten Strauß pflückten, ist jetzt längst in tiefen Laubschatten gehüllt. Das treue Schorfkraut ist mit dem Mai vergangen und die Himmelschlüssel haben ihre niedergebeugten Blumen mit schon entleerten, starr aufwärts stehenden Samenkapseln vertauscht. Die bereits verwesenden Blüthenstengel des großen Huflattich sind tief versteckt unter dem Dache, welches die riesigen Blätter über ihnen wölben, denen jene vorausgeeilt waren. Von dem Goldmilzkraute, dem zarten Moschuskraute, ja von den kräftigen Blättergestalten der Aaronswurz finden wir nur schwer die absterbenden Ueberreste. — Ein anderes Geschlecht spielt ihre Rollen fort.

Digitized by Google

Wir fühlen, daß wir vom Anfange schon weit entfernt sind, aber des Weges Länge mißt uns nicht ein todtes Band, an dem wir die Entfernung abläsen; sondern ein ununterbrochener Wechsel, in welchem sich das Maaß der Zeit hinter tausend Formen versteckt.

Und dennoch, es verlangt uns jetzt nach einem Punkte in der untrennbaren Zeit, und — er ist leicht gefunden. Der Punkt ist gesetzt von einem Willen, der dabei nicht dachte, daß er uns jetzt dienen werde.

Hat nicht schon längst der Sinn des Volkes das Johannisfest zum Fest der Blüthen gemacht? An seinem Tage schmückt die Liebe die Gräber mit Blumen und die Lebenden freuen sich unter Kränzen und Gewinden ihres Lebens.

Das Johannisfest sey uns der Freund in der Noth, in der glückseligen Noth, daß wir in der uns überwältigenden Herrlichkeit keinen Ruhepunkt finden können.

Nur indem und weil wir an einem gewollten Zeitabschnitte stehen, bemerken wir was wir bisher übersahen, weil wir es werden sahen. Wir sehen eine üppige Pflanzenfülle, die nicht mehr nebeneinander wächst, sondern auf- und übereinander emporwuchert. Der Dornbusch, dessen Blüthenschnee uns täuschte, ist jetzt ein Lastträger geworden. Nur hier und da sieht ein Zweig mit seinen noch grünen herben Früchten unter dem Gewirre von schlingenden und kletternden Gewinden hervor, die ihre Wurzeln mit den seinigen vermählen.

Der buschige Waldrand ist undurchdringlich. Bogige Brombeerranken und wilde Rosen, das zudringliche Klebkraut und die schön beblätterten Hopfengewinde bedrohen unseren Fuß mit Dornen und Fesseln ohne Zahl.

Am hohen Ufer des langsam durch fettes Erdreich hinschleichenden Flüßchens verdecken undurchsichtige Laubgehänge der prächtigen Heckenwinde, Convolvulus sepium, die drohende Tiefe, als wollten sie ihre schönen weißen Blumen vor uns sichern, die sie den Weidenruthen geliehen haben, und den gewagten Raub am Leben strafen. 52

Flora's Verschönerungsarbeiten sind nun vollendet und Unschönes mit blühendem Leben zugedeckt. Der morsche Gartenzaun des armen Häuslers ist von ragenden Brennnesseln verdeckt, die vielleicht in wirksamerer Weise den Schutz des kleinen Gärtchens übernehmen. Nicht mehr wird unser Auge von den unsauberen Schutthaufen in den Dörfern beleidigt. Für sie hat die Natur überall eigene Wächter bestellt, die „Schuttpflanzen" der Botaniker: die kleine Brennnessel, Urtica urens, das Heer der Melden, Atriplex, und Gänsefüße, Chenopodium, die düstere Ballote, Ballota nigra, den weißen Bienensaug, Lamium album, und viele andere, alle überragt 53 54 55 56

von dem kräftigen Bau der Klette, Lappa minor, dem neckenden Arsenal der Dorfjugend. Den unsauberen Graben, der die Häuserreihe des Dorfes entlang mehr steht als fließt, zu verbergen, sind eine Menge Pflanzen befliſſen, welche die Nahrung daraus entnehmen, die der Landmann seinem vielleicht schlecht gedüngten Acker achtlos verloren gehen läßt: die reichverzweigten Stöcke der Knötericharten, Polygonum, Binsen, gelbblumige Kreuzblüthler, die dichtgedrängten blätterlosen Halme des Sumpfrietes, Eleocharis palustris, welche alle den Graben erfüllen, während sein oberer Rand von den schöngefiederten silberglänzenden Blättern des Gänsefingerkrautes, Potentilla anserina, dicht belegt ist.

Im Schatten der Hecken, auf feuchten Schutthaufen und anderwärts steht überall, aber nur in der Nähe menschlicher Wohnungen, das von scharfem pommeranzengelben Milchsaft erfüllte Schöllkraut, Chelidonium majus. Der Familiencharakter dieser Pflanze, welche in der Wissenschaft vom Leben der Gewächse Berühmtheit erlangt hat, ist für den Kundigen unzweifelhaft und doch hinter abweichenden Formen gewissermaßen versteckt. Die nur vier Kronen- und zwei Kelchblätter sind es neben der strotzenden Saftfülle fast allein, woran man im Schöllkraut die Mohnpflanze, Papaveracee, erkennt, während die schotenähnliche Frucht es fast wie einen Verwandten von Raps und Levkoy, also als einen Kreuzblüthler erscheinen läßt. Trennen wir aber die zwei Klappen einer reifen Schote, so vermissen wir zwischen ihnen die durchsichtige häutige Scheidewand, die einer der wesentlichsten Charaktere der Kreuzblüthler ist (Fig. XLI).

Aber obgleich nun Flora's Reich überall wohl bestellt ist, so macht sich doch nun zum ersten Male ein Gegensatz bemerklich, der bisher kaum hervortrat. Die vom Winter dem Boden hinterlassene Feuchtigkeit ist nun aufgezehrt und die Wolken allein, von dem nächtlichen Thau unterstützt, müssen für die Pflanzenwelt sorgen. Dadurch tritt jetzt der Unterschied trockener Plätze hervor. Diejenigen Pflanzen, welche bisher, wo noch Feuchtigkeit im Boden war, kiesige und sandige Plätze begrünten, unterliegen der Trockenheit und überlassen das Feld den Sandpflanzen, welche zum Theil mit einer außerordentlich geringen Menge von Feuchtigkeit hauszuhalten wissen, die sie mit ihren meist ungewöhnlich langen Wurzeln aus tieferen Bodenschichten heraufholen. Dadurch wird das bisher über alles Land, was Pflanzen ernähren kann, fast ganz gleichmäßig ausgebreitete Grün allmälig unzusammenhängend, lückenhaft; es bilden sich Gegensätze heraus: neben den geschilderten Pflanzenwällen dürre, fahle Flächen.

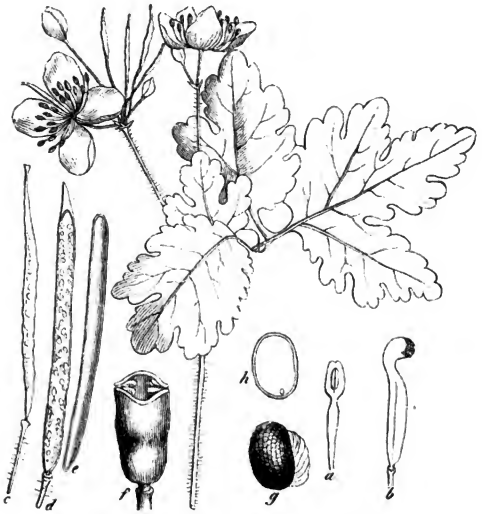
Das ist jedoch keineswegs sogleich ein maaßgebendes Kennzeichen des begonnenen Sommers; es tritt langsam und allmälig auf.

Aber in der Thierwelt ist die Fülle und Manchfaltigkeit der Formen noch fortwährend im Zunehmen und erreicht im hohen Sommer ihren

Digitized by Google

Höhepunkt. Zahllose Insekten, welche bisher großentheils mehr im Verborgenen ihren Larven- und Puppenzustand verbrachten, sind nun, in ihrem vollkommnen Zustande mit Flügeln begabt, hervorgekommen und tummeln sich in bunten Schwärmen auf und zwischen den Pflanzen herum.

XLI.



Chelidonium majus, gemeines Schöllkraut.

a Staubfaden; — b Pistill; — c Frucht; — d dieselbe nach Entfernung der einen Klappe e, — f Querschnitt der Frucht; — g h Same.

Schon früher glaubten wir ein an der Pflanzenwelt sich aussprechendes Merkmal für den Eintritt des Sommers in dem sogenannten Sommertriebe einiger Bäume erkennen zu dürfen. Beide Eichenarten und die Buche, von denen wenigstens die gemeine Sommer- oder Stieleiche, Quercus pedunculata, ein allgemein in Deutschland verbreiteter Baum ist, sind am meisten geeignet, als Signale des Sommers zu gelten. Diese Bäume entwickeln im Anfang des Mai sehr rasch die aus den Knospen

Digitized by Google

austretenden Triebe, und bringen sie schon wenige Wochen nach der Entfaltung der Knospen zum Abschluß, wie wir dies von der Buche bereits kennen lernten. Gegen Ende des Mai, oft schon früher, sind alle Triebe fertig. Von da an nehmen schnell die Blätter eine ganz gleichmäßige tiefgrüne Farbe an, was eben diesen schönen Bäumen ihr kräftiges markiges Ansehen verleiht. Natürlich; es kommen ihnen ja nicht fortwährend junge heller gefärbte Blätter an den Spitzen der Triebe hinzu, welche letztere im Gegentheil eine ernste Verschlossenheit beobachten. Der Sommertrieb entlockt ihnen aber noch einmal einiges junge Grün. Die Endknospen, seltner eine Seitenknospe, öffnen sich und schicken einen an der Buche stets kurz bleibenden, an den Eichen dagegen oft ziemlich langen Trieb aus, dessen junge, Anfangs hellgrüne Blätter noch einmal den Bäumen ein jugendliches Frühlingsansehen geben; das ernste Grün der älteren Blätter wird auf einige Zeit in einem duftigen hellgrünen Schleier der neuen Blätter gehüllt, bis auch diese denselben dunkeln Ton angenommen haben, wie die alten.

---

1. Der Sumpf.

Will der Freund der Natur, welcher der einheimischen Pflanzenformen noch nicht so weit kundig ist, um in jeder sofort den Landsmann zu erkennen, nicht nur das beengende Treiben des Alltagslebens einmal vergessen, sondern von fernen Zonen und fremden Prachtgestalten des Pflanzenreichs träumen, so wird ihm wohl nirgends im deutschen Vaterlande die Gelegenheit dazu mangeln, wenn er sie nur aufzusuchen weiß.

Man streitet noch darüber, ob es Irrlichter gebe oder nicht; ich bin aber jetzt ganz gewiß kein Irrlicht, wenn ich meine Leser und Leserinnen in den Sumpf führe. Der Sumpf ist der Zauberer, der den Neuling in der Pflanzenkunde in ferne Zonen versetzt.

Freilich nicht jeder Sumpf kann das; denn man nennt Manches Sumpf, was diesen Namen nicht verdient, selbst die Wiese, auf deren wassergeschwängertem Boden wir uns feuchte Füße und einen Schnupfen holen. Pfuhl oder Lache zu sagen, wäre vielleicht richtiger gewesen. Mancher schlecht gepflegte Fischteich mit verschilften Ufern ist auch das, was ich meine.

Wer ebene Laubwaldungen, von Wiesengründen unterbrochen und von träg sich dahin windenden kleinen Flüssen durchzogen, in seiner Nähe hat, der wird kaum vergeblich nach einem solchen Sumpfe darin suchen. In einer Einsenkung des Bodens umgürtet ein Kranz von hohem Schilf

Digitized by Google

ein Wasserbecken, daß man oft nicht darüber hinweg auf den Wasserspiegel sehen kann; und auch von ihm zurückgeworfene Sonnenblitze, welche sich durch das Schilf zu unserem Auge hindurch stehlen könnten, verrathen das Wasser nicht immer, weil dessen Auge oft mit einer dichten Decke von Meerlinsen geblendet ist.

Der längste Tag des Jahres, der blüthenreiche Johannistag, naht sich bereits seinem Ende. Wir haben gefunden, was wir suchten und die frisch gemähten Wiesen enthoben und des Bedenkens, nützliches Gras zertreten zu müssen, was wir heute doch wohl verschuldet hätten, denn es war dem Sumpfe auf einem Pfade ehrlich nicht beizukommen. Waldumgürtet liegt der Sumpf auf weiter Wiesenaue, dicht bei dem vorbeifließenden Flüßchen, dessen Hochwasser ihn einstmals zurückließ und nun alljährlich auffüllt. Dichte Weidenbüsche hägen ihn ein, durch die wir erst an das Schilfdickicht kommen, welches ihn zu unserer Freude und Bequemlichkeit an einer einer kleinen Stelle frei läßt, wo von hohem Ufer ein Stück eingestürzt ist und eine kleine Landzunge gebildet hat. Auf ihr befinden wir uns dicht am Wasser.

Wo bist du geblieben, Treiben und Drängen der Gesellschaft! Ich sehe dich nicht. Hier bin ich allein mit mir und der Natur. Meine Welt ist jetzt nur so groß, daß ich eine Blume überall über ihre Grenze werfen kann; denn jene Baumwipfel, die zu mir herabschauen, stehen mit ihren Wurzeln schon jenseit meines Kreises.

Der Modegeschmack sagt, Grün und Blau stimmen nicht zueinander. Er komme her, um sich zu bekehren. Ich stehe im Mittelpunkte einer Vergißmeinnichtblüthe; der grüne Kelch umspannt mich und oben wölbt sich die himmelblaue Blumenkrone. Ob das nicht zueinander stimmt!?

Alles vereinigt sich, um die Alltagsgedanken und die Alltagswünsche rein aus uns herauszufegen. Der reine wolkenlose Himmel scheint uns dunkler blau, die Sonnenstrahlen prallen auf dem Wasserspiegel ab und verbreiten eine tropische Gluth, zahllose Schnaken, ohnehin ganz nahe Systemverwandte der Moskitos — Alles versetzt uns in eine ferne Zone.

Aber vor allen thut dies die Pflanzenwelt, unter welcher nur einige alte Bekannte sind. Ich darf nur meine Hand ausstrecken, um die abenteuerlichen Rohrkolben abzubrechen, nach denen ich als Knabe vom Teichufer aus manchmal lüsterne begehrliche Blicke warf. Vor mir schwimmen die schönen Herzblätter der mandelduftenden gelben Wasserrose, Nuphar luteum, welche ihre Blumen, in denen fast ein ägyptischer Styl waltet, auf dickem Stiele aus dem Wasser emporhebt. Welch eigenthümliches Emporstreben vom Wasserleben zum Luftleben! Das klare Wasser zeigt mir deutlich unter seiner Oberfläche eine Menge noch zusammengewickelter Blätter und zur vollkommen runden Kugel geschlossener noch grüner Blü-

Digitized by Google

then, welche wassergeboren an der Luft sich entfalten sollen. Auch ihre Schwester, die weiße Seerose, Nymphaea alba, ist da. Die Kinderwelt nennt beide Nixblumen, und wahrlich, zu den dummen Erzählungen von der Wassernixe, womit die Amme sie vom Wasser entfernt halten will, paßt dieser Blüthenbau vollkommen, welcher nicht blos dem Kinde etwas Feenhaftes hat. Die großen dicken Blätter, wie die Blüthen Familienebenbilder der gepriesenen Victoria regia, dienen wie die der letzteren, wenn auch nicht großen Schwimmvögeln, so doch zahlreichen Insekten als schwimmende Inseln. In metallisch glänzende Farben gekleidete Rohrkäfer, Donacia, sonnen sich darauf, nachdem sie als Larven in dem tief im Schlamm verborgenen Wurzelstock gehaust haben. Buntfarbige Libellen, die einen mit raschelndem Flügelschlag, die anderen lautlos wie Gedanken die Lüfte durchkreuzend, ruhen gern einen kurzen Augenblick auf den Blätterinseln aus, unter denen auch sie als Larven und Puppen im Schlamme ihr räuberisches Wesen getrieben haben; an Häßlichkeit das grelle Gegentheil ihres gegenwärtigen Farbenschmuckes; nur an Mordlust sind sie dieselben geblieben. An den über den Wasserspiegel hervorragenden Stengeln und Halmen der Wassergewächse hangen hier und da die von den lustigen Schwärmern abgelegten Puppenhäute, an denen man bis auf die Fühlhörner und Augen jedes äußere Glied deutlich wiederfindet, so daß ein Unkundiger leicht glauben kann, stillsitzende Insekten vor sich zu haben, die mit ihren sechs Beinen an den Pflanzen sich festklammern. Aber bei dem geringsten Druck brechen die dürren leeren Häute zusammen. Die häßlichen trägen Thiere wurden von einem mächtigen Triebe aus dem Wasser, ihrem bisher ausschließenden Aufenthalte, an die Luft getrieben, welche von nun an ihr Element seyn sollte. Sie erhielten für dasselbe mit dem neuen Kleide die Flügel, von denen sie nun den unumschränktesten Gebrauch machen.

Was raschelt das Schilf neben uns! Es schlüpfte ein Rohrsänger, Sylvia arundinacea, in sein Nest, ein kunstfertiger Sänger im schlichten braungrauen Gewande. Er lenkt unser Auge wieder auf die Pflanzenwelt. Neben seinem hoch an den Rohrhalmen befestigten Neste erheben sich die stattlichen mannshohen Stengel der schönen ulmenblättrigen Spiräa, Spiraea ulmaria. Es ist nur die oberste große Fieder des zusammengesetzten Blattes, was den Artnamen einigermaßen rechtfertigt. Die aus zahlreichen kleinen schneeweißen Blüthen gebildeten Sträuße unterbrechen den grünen Schilfkranz, der das Wasser umgiebt. Dicht neben uns steht auch, niedriger als die Spiräa, die gemeine Lysimachie, Lysimachia vulgaris, an der alles regelmäßig geordnet ist, sowohl die meist zu drei um den Stengel stehenden Blätter, als die großen goldgelben Sternblüthen. Sie steht noch auf dem Lande, aber dicht neben ihr ragen

Digitized by Google

die breiten säbelförmigen Schilfblätter der Wasser-Iris, Iris Pseudacorus, die noch einige verspätete Blumen trägt. Die dreimal drei so verschieden gestalteten Blätter der schönen schwefelgelben Blumen bringen den in die Formen der Pflanzenwelt nicht Eingeweihten über ihre Deutung in einige Verlegenheit, und die drei großen Staubgefäße muß man zu finden wissen, denn sie sind unter den drei mittelsten schmalen Blumenblättern versteckt. 61

Uns gegenüber breitet sich am Ufer und im Wasser selbst eine reiche Musterkarte unserer deutschen Wasserpflanzen aus. Es sind meist ganz besondere fast ausländisch aussehende Formen; wie denn überhaupt unsere Wasserflora sich den tropischen Charakter einigermaßen erhalten hat, der vor Millionen von Jahren auf unserem deutschen Boden herrschte und Palmen- und Farrenwälder aufzuweisen hatte, wo heute unsere Wiesen und Wälder ein schlichteres Bild malen. Die besorgte Wachsamkeit unserer Eltern und später unser eigenes Verbleiben auf betretenen Pfaden sparen uns das Vergnügen auf, in reiferen Jahren, wenn Zufall oder wißbegierige Absicht uns an einen Ort führen, wie wir jetzt an einem solchen uns befinden, Landsleute staunend als Fremde zu begrüßen. Oder hätte dort drüben das Pfeilkraut, Sagittaria sagittifolia, nicht einen durchaus fremdländischen Charakter? Die steifen, Amor's Pfeilen täuschend nachgebildeten Blätter finden wohl in der reichen Tropenflora ihres Gleichen, nicht aber in Deutschland. Dasselbe gilt von dieser stattlichen Schilfpflanze, der Igelkolbe, Sparganium ramosum, die schon so Mancher mit einem „was ist das?" anstaunte, den ich zum ersten Male darauf aufmerksam machte. In allen schilfblättrigen Wasserpflanzen, aber ganz besonders schön und deutlich in der Igelkolbe, kann man auf Quer- und Längsschnitten der Stengel und der unteren Enden der Blätter das System der Luftlücken im Zellgewebe sehen, durch welche letzteres in ein zierliches Fachwerk eingetheilt wird. Der knieartig hin- und hergebogene Schaft dieses fast abenteuerlich zu nennenden Gewächses trägt stachelige kirschgroße Kugeln, die oberen, etwas kleineren, blos aus Staubgefäßen, die unteren aus Pistillen gebildet. Es sind dies die männlichen und weiblichen Blüthenköpfchen. Auch der Froschlöffel, Alisma Plantago, bietet ein eigenthümliches Aussehen. Der steif aufrechte zuweilen bis vier Fuß hohe Schaft ist tannenbaumartig reich verzweigt und trägt an den feinen Verästelungen kleine dreiblättrige rosenfarbene Blüthchen. Er erhebt sich senkrecht aus dem Wasserspiegel und ist umstanden von großen ovalen Blättern, in deren Blattstielen wir das Zellgewebe durch zahlreiche Luftlücken als ein zierliches Spitzengewebe erscheinen sehen, wenn wir ein dünnes Querschnittchen davon gegen den Himmel betrachten. Nicht minder macht sich unter den Wasserpflanzen unserer Umgebung die Wasserviole, Butomus umbellatus, geltend, eine unserer schönsten und dennoch 62 63 64 65

Digitized by Google

am wenigsten bekannten deutschen Pflanzen. Um den schlanken Schaft, der nicht selten bis zwei Ellen aus dem Wasser aufragt, stehen kaum kürzere schnurgerade schmale Schilfblätter. Jener trägt an seiner Spitze eine Dolde langgestielter lilafarbiger Blumen, in denen wie bei den meisten einsamenlappigen Pflanzen die Dreizahl herrscht, denn sie hat drei Kelch- und drei Blumenblätter und neun Staubgefäße. Neben der Wasserviole ragt eine Doldenpflanze mit ihren weißen Blüthenschirmchen empor. Sie trägt die immer erkennbare Tracht ihrer Familie. Wer kennt sie nicht von dem Körbel, der Petersilge, dem Kümmel, Fenchel, Mohrrübe und vielen anderen? So ähnlich sind eben die Doldengewächse einander, daß die Verwechselung des Schierlings, Conium maculatum, mit der Petersilge schon manche Vergiftung verschuldet hat. Jeder solche Fall, wenn er nicht kleine Kinder betraf, begründet einen gerechten Vorwurf gegen unseren vielgepriesenen Volksunterricht! Die vor uns stehende Dolde ist eine der giftigsten unserer deutschen Pflanzen. Es ist der große Wasserschierling, Cicuta virosa *), den die Volksstimme mit dem Namen „Wütherich" gebrandmarkt hat. Im Schlamme steckt seine sellerieähnliche Wurzelknolle, die jedoch inwendig hohle Fächer zeigt, und deshalb, trotz der äußeren Aehnlichkeit, mit den Sellerieknollen nicht verwechselt werden kann.

Ueber alle andere Pflanzen, die uns gegenüber aus dem Wasser emportauchen, ragt die bekannte Rohrkolbe, Typha latifolia, hervor, deren braune walzenrunde sammetartige Bürsten aus zahllosen Blüthchen zusammengesetzt sind. Neben der vor uns stehenden Art kommt fast noch häufiger eine zweite in Deutschland vor, die schmalblättrige Rohrkolbe, Typha angustifolia, an der alles schmaler und zarter ist.

Doch der Wasserspiegel selbst bietet noch manche schwimmende Pflanze dar, über welche die beiden Seerosen als Gebieterinnen herrschen. Eine Nachahmung im Kleinen ist dieses zierliche Gewächs, mit dem sonderbaren Namen Froschbiß, Hydrocharis morsus ranae. Eine Verdeutschung des griechischen Gattungsnamens, Wassergöttin der Anmuth, würde die schöne Pflanze gewiß verdienen; obgleich auch der erstgenannte seine scheinbare Begründung hat, da der kurze kaum zolllange Stengel wie abgebissen endet und dann nur noch einige fingerlange Wurzelfasern hat, welche nie im Schlammgrunde der Gewässer wurzeln. Die Pflanze ist also eine wirklich schwimmende, die von den Luftströmungen bald hier- bald dorthin getrieben wird. Außer den bekannten Meer- oder Wasserlinsen giebt es nur noch einige wenige echte Schwimmer unter unseren deutschen Pflanzen, indem selbst die bekannte Wassernuß, Trapa natans, durch einen je nach der Tiefe des Wassers bis zwei Ellen langen und längeren fadenförmigen

*) S. Figur LIX, 9.

Digitized by Google

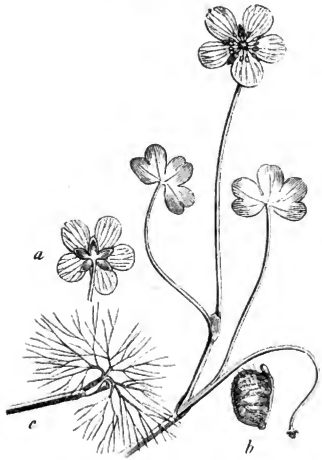
Stengel bis auf den Boden reicht, wo sie wurzelt. Die Seerosen haben einen armesdicken im Schlamme sich verzweigenden kriechenden Stengel, aus dessen Spitze die langgestielten Blätter und Blüthen entspringen. Auch in den Blüthen des Froschbisses sehen wir das Gesetz der Dreizahl: drei Kelch- und drei Blumenblätter, neun Staubgefäße mit drei verkümmerten Pistillen in den männlichen und mit sechs strahlig gestellten Griffeln und drei verkümmerten Staubgefäßen in den weiblichen Blüthen. Auch die Laichkräuter, Potamogeton, fehlen nicht. Hier sehen wir eine ganze Flotille der ansehnlichen elliptischen Blätter von dem schwimmenden Laichkraute, Potamogeton natans, neben denen sich die kurzen dichten rosenrothen Blüthenähren über das Wasser erheben. Mit Ausnahme des Wasserschierlings, der den vollständigen Landcharakter an sich trägt, finden wir alle im Wasser selbst wachsenden Pflanzen von einer eigenthümlich abweichenden Bildung. Dies gilt besonders auch noch von der genannten, auf größeren Teichen vorkommenden Wassernuß, deren Blätter rautenförmig gestaltet sind und auf in der Mitte angeschwollenen Stielen sitzen. Sie bilden eine zierliche scheibenförmige Rosette, in deren Mitte, wo das Ende des senkrecht in das Wasser hinabsteigenden Stengels ist, einige kleine weiße Blüthchen stehen, aus denen die abenteuerlichen schwarzen Nüsse mit den vier nasenartigen in scharfe Dornen auslaufenden Höckern werden. Die oft aus dreißig und mehr Blättern zusammengesetzten Rosetten sind vor Anker ligende schwimmende Inseln; die tief im Schlamme steckende Wurzel ist ihr Anker und der fadendünne Stengel das Ankertau, dessen Länge dem treibenden Eilande das Bereich seiner Bewegung vorschreibt.

Hier sehen wir auch die Famile der Ranunkelpflanzen vertreten, und zwar durch einen echten Ranunkel, der seine zahlreichen Geschwister der Wiesen und Wälder als echter Wasserbewohner verleugnet. Es ist der Wasser-Ranunkel, Ranunculus aquatilis (Fig. XLII). Aber er ist doch nicht ganz abtrünnig, denn die oberen Stengelblätter haben noch die Gestalt, wie sie der Gattung zukommt, und schwimmen auf der Oberfläche des Wassers; nur die unteren, welche immer unter Wasser bleiben, sind in zahlreiche haarfeine Fäden (c) zerschlitzt. Dieser Einfluß des Wassers auf die Gestalt der Pflanzentheile kommt auch bei anderen Wasserpflanzen vor, z. B. bei der Wassernuß, deren immer untergetauchte Stengelblätter kammartig zerschlitzt sind. Zwei andere Wasser-Ranunkeln, Ranunculus fluitans und divaricatus, haben nur untergetauchte in borstenförmige Fäden aufgelöste Blätter und verleugnen daher in den Blättern ihren Gattungscharakter gänzlich. Auch in der Farbe der Blüthe thun dies unsere deutschen Wasser-Ranunkel, denn sie ist weiß. Es giebt freilich an den steinigen Ufern unserer deutschen Gebirgsbäche auch eine auf dem Lande

Digitized by Google

wachsende Art mit weißen Blumen. Es ist das der schöne eisenhutblättrige Ranunkel, Ranunculus aconitifolius.

XLII.



Ranunculus aquatilis, Wasser-Ranunkel.

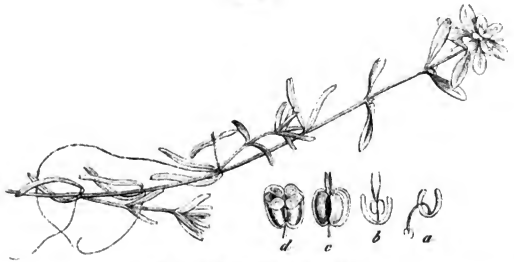
a eine einzelne Blüthe von unten; — b eine Frucht; — c Stengelstück mit einem untergetauchten Blatte.

Der gebieterische Einfluß des Wassers auf die Gestalten der Gewächse lenkt unsere Blicke unter die Oberfläche desselben. Da sehen wir ein eigenthümliches Gewirr, als wenn Jemand große Haufen von frischen Fichtenreisern hineingeworfen hätte. Es sind zwei einander sehr ähnliche Pflanzengattungen, das Hörnerblatt, Ceratophyllum, und das Tausendblatt, Myriophyllum. Beide haben in allen ihren einander sehr ähnlichen Arten nur borstenförmig zerschlitzte Blätter, durch welche sie unter dem Wasser recht dicht benadelten Fichtenreisern sehr ähnlich werden. Leicht ist es, beide Gattungen an den Blättern zu unterscheiden. Die des Hörnerblattes sind zwei- bis dreimal gabelförmig getheilt, wodurch sie einige Aehnlichkeit mit Hirschgeweihen erhalten. Dagegen ist am Blatte des Tausendblattes ein Mittelfaden deutlich zu unterscheiden, an welchem zu beiden Seiten gleich zarte Blattfäden kammartig angefügt sind, so daß

Digitized by Google

das ganze Blatt mit der Bruſtfeder eines Vogels einige Aehnlichkeit erhält. Beide haben ſehr unſcheinbare blumenloſe Blüthchen, welche bei dem Hörnerblatte ihre Entwickelung unter dem Waſſer beginnen und vollenden. Alſo ein Blumenleben, das von der Luft ganz geſchieden im Waſſer ſtattfindet. Ein wahres Nixenleben! Ueberhaupt reifen viele Waſſerpflanzen ihre Samen unter dem Waſſer, auch wenn ſie über dem Waſſer geblüht haben. Dann beugen ſie ihre Früchte in das Waſſer nieder. Das thut z. B. die Waſſernuß und der Froſchbiß; ſelbſt der Waſſer-Ranunkel thut es (Fig. XLII), und beweiſt dadurch, daß er ſeine Landnatur ganz abgethan hat. Daher verſchwinden auch die Blumen deſſelben über dem Waſſer ſpurlos nach dem Abblühen, und an den Stellen der Gewäſſer, die mit einem dichten Beet weißer Blümchen bedeckt waren, ſehen wir alsdann nichts mehr, als die unter dem Waſſerſpiegel fluthenden fadenförmigen Blätter.

XLIII.



Callitriche stagnalis, Waſſerſtern.
a ein männliches, b ein weibliches Blüthchen; — c eine Frucht; — d dieſelbe quer durchgeſchnitten.

Hier finden wir eine Stelle, wo das Waſſer mit feinen Blättern eben ſo dicht bedeckt iſt, wie es ſonſt nur noch die Meerlinſen thun. Aus der zarten Decke ſehen wir, da wir der Stelle ganz nahe ſind, zarte Fädchen mit einem gelben Knöpfchen hervorragen. Es ſind dies die Staubgefäße deren immer nur einer in dem kleinen unſcheinbaren Blüthchen, in der Blattachſel, ſteht und es beinahe allein bildet; eben ſo wie der ſtets nur eine Fruchtknoten mit zwei Narben die weiblichen Blüthen faſt allein bildet. Das Gewächs hat nämlich getrennte Blüthen, männliche und weibliche, und Linné hätte es eigentlich nicht in die erſte Klaſſe ſeines Syſtems „die einmännigen Pflanzen", Monandria, ſtellen ſollen, ſondern in eine der letzten Klaſſen mit getrennten Blüthen. Indem er erſteres

Digitized by Google

vorzog, bewog ihn wahrscheinlich — die Noth, die Armuth; denn dann hätte er in der ganzen deutschen Flora nur noch drei Gattungen in der ersten Klasse gehabt, welche ohnehin wie auch die zweite, siebente, neunte und achtzehnte sehr arm ist. Das zarte Pflänzchen ist der gemeine Wasserstern, Callitriche stagnalis. Je nach der Tiefe des Wassers sind die dünnen fadenförmigen Stengel, an denen die schmalen zarten Blättchen immer paarweise gegenüberstehen, oft mehrere Fuß lang.

Doch wir haben genug gesehen, um zu lernen, wie eigenthümlich die meisten Wasserpflanzen von den Landpflanzen abweichen, und um darin den mächtigen Einfluß des Wassers zu erkennen.

Nicht minder reich, ja viel reicher würden wir in dem Sumpfe, in seinen unteren Schichten vielleicht in jedem Tropfen, die Thierwelt finden. Die Junisonne hat das Wasser bis auf den Grund erwärmt, und an seichten Stellen finden wir es bis über Blutwärme warm. Die Thiere, welche die Lache bewohnen, können daher von vielleicht kaum acht bis zu dreißig Grad ihrer Umgebung im Nu sich die gewünschte Abwechselung verschaffen. Wenn unsere Augen vergrößernd sehen könnten, so würden wir eine hundertfältige Thierwelt sich eben so munter zwischen dem grünen Geflecht der untergetauchten Wasserpflanzen und zwischen den faulenden Blättern und Stengeln herumtummeln sehen, wie die Vögel und die Insekten des Waldes. Wer noch nie gesehene Thiergestalten schauen will, der ziehe mit einem Haken, den der nächste Busch liefert, einen Klumpen Pflanzengewirres vom Boden herauf und thue ihn zu Hause in ein großes Zuckerglas voll Teichwasser. Er wird staunen über die vielerlei Thierformen, die sich in dem wieder abgeklärten Wasser in allen Tempos und in allen Bewegungsarten herumtreiben, sich freuend, daß sie aus dem nur feuchten, sie zusammenpressenden Klumpen die Freiheit ihres Elementes wieder gewonnen haben. Sie lassen sich alle monatelang lebendig erhalten, wenn man darin einige mitgenommene Wasserpflanzen wachsen läßt, die mit ihren Wurzeln das Wasser rein erhalten, indem sie die fauligen Stoffe als gedeihliche Nahrung auffaugen. Es ist nicht übertrieben, wenn ich sage, daß es einen mäßigen Band füllen würde, wollten wir diese mit einem Griff gemachte thierische Beute beschreiben. Empfindsame Gemüther würden erschrecken, wenn sie dann in ihrem Glase sehen würden, daß sie ganz gegen ihre Neigung vielleicht auch einen Molch, ein Fröschchen, oder gar eine kleine Feuerkröte mit zu Gefangenen gemacht hätten. Gewiß aber würde das Vergnügen an dieser kleinen bunten Wassermenagerie bald so wachsen, daß zuletzt der Abscheu vor Molchen und Kröten schwinden würde. Und ist es nicht sehr zu wünschen, daß durch solche Vertrautheit, die zur Kenntniß führt, auch jene lächerliche Scheu beseitigt werde?

Digitized by Google

2. Sonntagspartie.

Es steht zwar ein Gewitter am Himmel, aber wir wollen es wagen. Nicht jeder Blitz zündet und nicht jede Gewitterwolke macht ihre Drohung wahr. Der geschmückte Sommer harrt unseres Besuchs, er wartet aber nicht, und wir könnten leicht für manche Pflanze zu spät kommen. Aufblühen und Verblühen reichen sich in schnellem Wechsel die Hand.

Drum raschen Entschluß; ist's auch noch früh am Morgen, so ist uns die Sonne doch schon weit voraus; sie sah noch unsere geschlossenen Augenlider. Es gilt eine sommerliche Landpartie; nicht, um in einem bequem zu erschleichenden Dorfe im Garten eines schlecht beschaffenen Gasthofes den mitgebrachten Imbiß mit eingebildeter Eßlust zu verzehren, sondern um tüchtig auszuschreiten und mit redlich erworbenem Hunger süße Milch und saures Brod köstlich zu finden. Wohin? Ei, das werden wir ja sehen. Hinaus in die Natur. Dorthin, wo uns nicht die Pappelalleen und die schachbretartigen Aecker der Menschen an die Langweiligkeit und an den Brodschrank der Menschen erinnern. Dorthin, wo die Natur sich nicht als Samen ausstreuen ließ, sondern nach eigenem Gefallen erwuchs.

Aber das ist kein kurzer Weg. Die großen Städte strecken ihre verkünstelnden Arme weit hinaus. Um die geglätteten Spuren ihrer emsigen Geschäftigkeit schnell hinter uns zu haben, giebt es ja das herrlichste Mittel. Es sind Eisenbahnen. Sie haben die Menschen der Natur wieder näher gebracht, wenn sie es nicht vorziehen, anstatt in Leipzig ihr baiersches Bier in Dresden zu trinken. Wahrhaftig, es ist keine der kleinsten Segnungen der Eisenbahnen, daß sie in schnellem Wechsel von der menschlichen Cultur eroberte und noch freie Gebiete der Natur an uns vorüberführen und uns nöthigen, wenigstens uns selbst zugestehen, daß auch hier die Freiheit schöner sey. Es mag wohl vorkommen, daß man wie Landstraßen einem begünstigten Gasthofe zu Liebe so Eisenbahnen einem Städtchen zu flüchtiger Umarmung zugeführt; aber das letzte Ziel behält doch immer in der Hauptsache Recht, schnell erreicht seyn zu wollen, und da geht's eben in unvermitteltem Wechsel aus Kunst in Natur, aus Natur in Kunst.

„Werden Sie auch das «grüne Gewölbe» besuchen?" so fragt uns unser Nachbar im sausenden Wagen. „Ja wohl werden wir das", erwidern wir lachend und ahnungsvoll des schönen Waldes gedenkend, „aber nicht das Dresdener."

Wir kennen eine nahe Station, in deren Nähe sich ein ausgedehnter Wald ausbreitet, aus welchem sich ein Hügel erhebt, der in der ringsum flachen Gegend zum Berge wird. Sie ist bald erreicht und wir begreifen

Digitized by Google

die guten Leute, welche uns, indem wir aussteigen, nicht begreifen können, daß wir nicht mit bis gen Dresden fahren, und darum verzeihen wir es ihnen, daß wir ihnen unbegreiflich sind. Wenn man sich nur gegenseitig begreift, dann trägt man sich auch gegenseitig mit Nachsicht und Geduld.

Wir sind nicht unzugänglich für die dankbare Achtung, welche prangende Getreidefluren gebieten und wir sind auch nicht willenlos erzitternde Resonanzböden für „Quellengemurmel" und „Waldesrauschen", aber wir leugnen es nicht, daß unser Fuß die prangenden Getreidefluren, durch die uns der Weg zunächst führt, mit seinem Eilen beleidigt und nur dem vor uns liegenden Walde behagliches Weilen zugedacht hat.

Aber bald nimmt sich der aufsteigende Weg der Vernachlässigten an und nöthigt uns langsamer zu gehen. Mit langen, langsamen Schritten einen Hügel hinansteigend, sieht auch wohl der sonst Achtlose links und rechts die Pflanzen an. Wir sind keine Achtlosen. Unser Auge sieht nicht mehr blos Farben und große und kleine Blätter und Blüthen, es sieht Formen, es erhascht im Vorübergleiten bekannte oder vermuthete Unterschiede. Unser Weg führt uns wieder einen etwas erhöheten abhängigen Feldrain entlang, ähnlich jenem, auf welchem wir das Hornkraut und in ihm die Familie der Nelkengewächse kennen lernten.*) Damals sah es freilich noch ärmlich aus und indem wir Alles, was blühte, betrachteten, wurde unsere Zeit und unsere Hand kaum ausgefüllt. Hier reichen Zeit und Hand nicht aus. Der Rain liegt da zwischen dem bereits bleichenden Roggenfelde und dem fahlen staubigen Wege wie ein grünes, blumengesticktes Band. Das Hornkraut ist verschwunden, aber wir erkennen leicht seine familienverwandten Stellvertreter, welche die Sichel auf diesem Raine noch verschonte. In kurzer Zeit halten wir einen Strauß in der Hand, den wir nicht verkennen werden, wenn wir lauter Nelkengewächse darin finden. Alle die Pflanzen haben einen gegliederten Stengel, an dessen Gliedern immer ein Blätterpaar sich gegenüber steht; in allen Blüthen finden wir fünf Blumenblätter und um den stets blos einen von mehreren Narben gekrönten Fruchtknoten zehn Staubgefäße. Wir erkennen, daß die Nelkengewächse nicht nur eine sich klar ausprägende, sondern auf deutschem Boden auch eine herrschende Familie bilden. Vor allen fällt uns das blasige Leimkraut, Silene inflata, auf (Fig. XLIV, 1), durch seine großen blasig aufgetriebenen, graugrünlichen und schön geaderten Kelche, aus denen die tief zweispaltigen weißen Blumenblätter nur wenig hervorsehen. Wir bemerken also, daß der Kelch der Nelkengewächse bald fünfblättrig, wie bei dem Hornkraute, bald einblättrig ist.

*) S. Figur XVII 2 auf Seite 44.

Digitized by Google

Letzteres zeigt auch hier die schöne Pechnelke, Lychnis viscaria (Fig. XLIV, 3), in welcher die Natur den Vogelstellern ein grausames Vorbild der Leimruthe gegeben hat. Unter jedem Blätterpaare scheidet der Stengel etwa zolllang einen sehr klebrigen Stoff aus und wir

XLIV.

Nelkengewächse, Caryophyllaceen.

1 Silene inflata, das aufgeblasene Leimkraut, b c ein Blumenblatt und der Kelch, — 5 Lychnis vespertina, die Abend-Lichtnelke; — 3 Lychnis viscaria, die Pechnelke, a Pistill, ein Staubfaden und ein Blumenblatt, etwas vergrößert; — 4 Lychnis flos cuculi, Kuckucksblume; — 2 Silene nutans, nickendes Leimkraut; — 6 Lychnis diurna, Tag-Lichtnelke.

sehen diese Stellen mit kleinen Insekten beklebt, welche im Vorbeifliegen der Gefahr zu nahe kamen und einen jämmerlichen Tod fanden. Wo bleibt neben dieser Grausamkeit der Natur, welcher noch zahlreiche Beispiele hinzuzufügen wären, die Sittlichkeit, die empfindsame Seelen in der Natur finden wollen, wobei sie doch wohl nur an diejenige Sittlichkeit denken, welche nichts als das Uebereinkommen der Mehrheit einer bestimmten Entwickelungsstufe der Menschheit, und neben welcher die Sitt-

Digitized by Google

lichkeit der Südsee-Insulaner dieselbe Berechtigung hat, obgleich sie Menschenopfer billigt; denn auch diese ist der Beschluß der Mehrheit einer anderen Entwickelungsstufe, welche nur hinter der unserigen zurück ist. Nein, nein, es ist eine widersinnige Verkehrtheit von Sittlich und Unsittlich — von Menschen gemachte Begriffe — in der Natur zu fabeln. Wir beklagen die armen Fliegen, aber finden in ihrem Tode keinen Mord, sondern nur die natürliche Folge einer natürlichen Ursache.

Wohin hat uns eine Pflanze geführt?! Und Angesichts dieses Falles kann man noch von Geistlosigkeit und Frivolität der Naturwissenschaft sprechen?

Neben unserer Anregerin stand eine Pflanze, welche derselben Gattung angehört. Wir vermissen aber an ihr die klebrige Stengelausscheidung, und ihre blasser rothen Blumenblätter sind tief und fein zerschlitzt. Es ist die Kuckuksblume, Lychnis flos cuculi (Fig. XLIV, 4), die jetzt Abschied nimmt, denn sie blüht schon seit dem Mai auf allen unseren Wiesen und Grasplätzen. Weniger allgemein vorkommend ist eine ähnliche Pflanze, welche jetzt eben in voller Blüthe steht. Es ist das überhängende Leimkraut, Silene nutans (Fig. XLIV, 2), deren Blüthenäste alle nach einer Seite geneigt sind. Leicht unterscheiden wir beide Silenen von den beiden Lychnisarten durch die blos drei Narben und Griffel auf dem Fruchtknoten, während letztere wie das Hornkraut deren fünf hat. Von letzterer Gattung finden wir den ganzen Rain entlang eine für uns neue Art, die wir trotz der viel kleineren Blumen doch als ein Hornkraut erkennen. Es ist das gemeine Hornkraut, Cerastium triviale.

An besonders trockenen Stellen, wo sie um so mehr durch ihr prächtiges Karminroth auffallen, finden wir die kleinen Nelkenblumen der schlanken Grasnelke, Dianthus deltoides*), der bescheidenen Gattungsverwandten unserer vielfarbigen Gartennelke, Dianthus caryophyllus. Ihr Kelch ist walzenförmig, oben in fünf kurze Zähne gespalten, am Grunde mit kürzeren Schuppen, wie dies zum Gattungscharakter der Nelken gehört. Auf dem Fruchtknoten stehen zwei Griffel wie bei der Gartennelke, an der sie als zwei lange weiße Federchen hervorragen. Wir erkennen leicht die Merkmale der Nelkengewächse in der Feldnelke wieder.

Dem Roggenfelde folgt ein sich weithin ausbreitendes Weizenfeld. Es prangt noch in der ganzen saftig grünen Farbe, die den Weizen vor dem mehr blaugrünen Roggen auszeichnet. Er steht dichter, denn seine breiteren kräftigen Blätter füllen den Raum zwischen den Halmen mehr aus. Der hochansteigende Acker trägt dennoch dieses üppige Weizenheer,

*) S. den Holzschnitt LIV, 1 auf Seite 138.

Digitized by Google

weil sein Boden frisch ist; darum befinden sich die blauen Kornblumen so wohl und die glühenden Kohlen gleich leuchtenden Blumen der Klatschrosen, wie man an manchen Orten den wohlbekannten Feldmohn, Papaver Rhoeas, nennt. Die Gattung des Mohns bildet mit wenigen anderen, von denen wir das Schöllkraut bereits kennen lernten*), seine eigene Familie, die Mohnpflanzen, Papaveraceen, welche in drei Gruppen zerfällt, von denen die mittelste für Deutschland aus den drei Gattungen Schöllkraut, Chelidonium, Hornmohn, Glaucium, und Mohn besteht. Die mittlere dieser drei Gattungen verknüpft die anderen beiden so innig, daß unser früherer Unglaube*), daß das Schöllkraut keine Mohnpflanze seyn könne, vollkommen beseitigt wird. Alle drei Gattungen stimmen in einem Reichthum an scharfem Milchsaft überein, welcher beim Hornmohn hochgelb, aber heller als bei dem Schöllkraut, bei dem Mohn bekanntlich weiß ist. Alle haben ferner die Eigenthümlichkeit, daß die sehr zarten Blumenblätter — dünn wie ein Mohnblättchen ist ja sprüchwörtlich — in der noch geschlossenen Knospe nicht wie gewöhnlich regelmäßig gefaltet oder um- und ineinander gewickelt, sondern regellos in tausend Falten zusammengeknittert liegen. Wenn sich die beiden großen kahnförmigen Kelchklappen einer Mohnblüthe öffnen, so erscheinen zwischen ihnen die vier Blumenblätter wie zu einem Ball zusammengeknittertes Seidenpapier.

Unsere Saatfelder beherbergen vier Arten von Mohn, die sich durch die Verhältnisse der Frucht allein schon hinlänglich unterscheiden. Unserer Klatschrose, deren Samenkapsel (Fig. XLV l) den bekannten Mohnköpfen unserer Gärten am nächsten steht, ist der zweifelhafte Mohn, Papaver dubium (Fig. fg), hinsichtlich der Samenkapsel am ähnlichsten. Bei dem Ackermohn, Papaver Argemone, ist die sehr verlängerte Kapsel steif borstig behaart, und die Staubfäden gegen die Spitze hin verbreitert (a), während sie bei dem vorigen durchaus fadenförmig sind (f). Gleiche Staubfäden (h) hat die vierte Art, der Bastard-Mohn, Papaver hybridum, dessen Kapsel rund eiförmig und abstehend behaart ist (i).

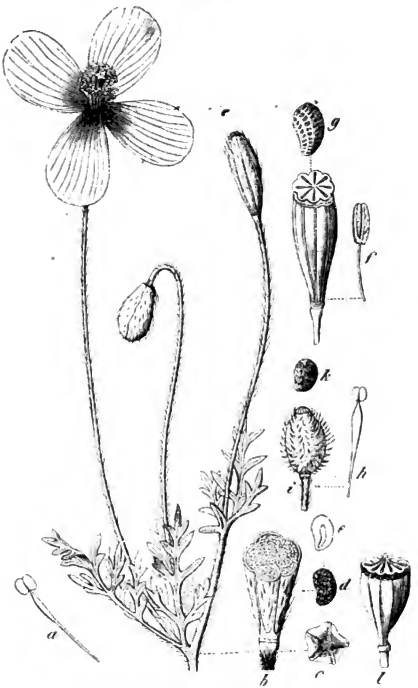
Diese vier Gattungsverwandten des im Opium Heilung und wahnsinnige Verzückung bewirkenden officinellen Mohns, Papaver officinale, sind sämmtlich ruhelose Nomaden, welche sich nirgends fest ansiedeln. Vielmehr folgen sie nach dem Gebote des Fruchtwechsels den Getreidearten alljährlich von einem Acker zum anderen. Sie bedürfen eben des Schutzes, welchen ihnen die dichtstehenden Halme gewähren, und nach der Ernte im Boden zurückbleibende Samen vermögen keine dauernde Ansiedelung zu

*) S. Figur XLI auf Seite 107.

Digitized by Google

gründen, wenn in den folgenden Jahren Kraut und Kartoffeln auf den Acker kommen. Wider Willen und Wunsch erhandelt sie und manche andere Unkräuter der Landmann in der Saatfrucht, welche er vielleicht aus entlegenen Gegenden bezog. Dann verrathen dem seine Flora Ken-

XLV.



Papaver Argemone, Ackermohn (a — e).

a ein Staubgefäß. — b querdurchschnittene Samenkapsel mit fünf nicht bis zur Mitte reichenden Scheidewänden; — c fünfstrahlige Narbe. — d e ein Samenkorn von außen und durchschnitten; — f Samenkapsel und Staubgefäß von Papaver dubium, g Same; — h Staubgefäß, i Samenkapsel und k Same von Papaver hybridum; — l Samenkapsel der Klatschrose, Papaver Rhoeas.

Digitized by Google

nenden solche eingeführte Unkräuter bisweilen die Gegend, wo der Bauer seine Saatfrucht kaufte.

Zwei solche Fälle haben wir hier in dem schönen Sommer-Adonis, Adonis aestivalis (Fig. XLVI), und dem Schwarzkümmel, Nigella arvensis (Fig. XLVII) vor uns. Beide wanderten vielleicht mit thüringischem Saatkorn hier ein, wo sie sonst nicht heimisch sind.

Beide sind Ranunkelgewächse und wir erkennen leicht in dem Adonis eine Ranunculacee im engeren Sinne, denn Blüthe und Frucht erinnern beide gleich sehr an die Gattung Ranunkel. Die lebhaft mennigrothen Blüthen leuchten wie Sterne aus der grünen Rispenfläche des Haferfeldes hervor. Eine noch viel schönere Art dieser Gattung findet sich im ersten Frühjahr auf sandigem Kalkboden; es ist dies der Frühlings-Adonis, Adonis vernalis, der große goldgelbe Blumen hat und dadurch z. B. in Thüringen und am Rhein manchen dürren Hügeln, noch ehe viele andere Pflanzen hinzukommen, Schmuck verleiht.

XLVI.

Adonis aestivalis, Sommer-Adonis.
a Fruchtköpfchen; — b c einzelne Frucht von zwei Seiten.

Die Nigella mahnt uns sofort an eine bekannte Gartenblume, den damascener Schwarzkümmel, Nigella damascena, oder wie man ihn wegen der mit haarfein zerschlitzten Blättchen umhüllten Blüthe oft nennen hört: „die Braut im Haar". Daß die Gattung Nigella in die Nießwurz-Abtheilung der Ranunkelgewächse gehört, bedarf für unser aufmerksames Auge kaum noch der Erwähnung, denn wir finden in der Blüthe wiederum die sogenannten Honigtüten, und zwar von ganz sonderbarer Gestalt (Fig. XLVII a). Alle Arten zeigen mit der Befruchtung zusammenhängende

Bewegungserscheinungen. Die fünf verlängerten Staubwege neigen sich nach einer bestimmten Reihenfolge mit ihrer Spitze zu den kürzeren Staubgefäßen herab, um den Blüthenstaub aufzunehmen.

XLVII.

Nigella arvensis, Acker-Schwarzkümmel.

a eine Honigtüte; — b ein Staubbeutel; — c reife Frucht; — d dieselbe quer durchschnitten; — e Same. quer und längs durchschnitten.

Noch viel weiter entfernt sich von der Grundgestalt der Ranunkelgewächse der Acker-Rittersporn, Delphinium consolida (Fig. XLVIII e—h), welcher als gewöhnlicher Genosse der Kornblume, Centaurea cyanus, der Klatschrose und der Kornrade, Agrostemma githago, die Getreidefelder gegen den Wunsch des Landmannes schmückt, und der sie alle zuletzt doch ehrt, indem er aus ihnen den Erntekranz windet. Freilich kann der Landmann auch den Sinn hineinlegen, daß sie dann die gefesselten Feinde sind, mit denen er seinen Triumphzug verherrlicht.

Die Blüthe des Ritterspornes (Fig. XLVIII e) ist ein eigenthümlicher Bau, der sich namentlich durch die von einander abweichend gestalteten Blätter von der so regelmäßigen Blüthenbildung der bisher gefundenen Ranunkelgewächse sehr unterscheidet. Die fünf violetten Blüthenblätter, von denen das eine lang gespornt ist, sieht die Wissenschaft mehr für

Digitized by Google

blumenartig gewordene Kelchblätter als für wahre Blumenblätter an. Als letztere gelten vielmehr die auch bei dem Rittersporn vorhandenen Honigtütchen. Aber in der Fruchtbildung kehrt der Familiencharakter wieder (g). Offenbar müssen wir eine Aehnlichkeitsverwandtschaft des Ritterſporns mit der Orchisblüthe *) erkennen. Mehr als eine äußere Aehnlichkeit iſt's freilich nicht, und man muß ſich hüten, hinter einer ſolchen immer auch ſyſtematiſche Verwandtſchaft zu ſuchen.

XLVIII.

a Blüthe von Aconitum cammarum, blauer Sturmhut; — b Staubgefäß; — c Piſtille; — d Same; — i die beiden Honigtüten.
e Blüthe von Delphinium consolida, Acker-Ritterſporn; — fg Früchte; — h Same.

Die ſchöne roſenrothe Schmetterlingsblume eines kleinen bedornten Büſchchens auf dem Ackerraine mahnt uns, doch nicht wieder achtlos an einer Pflanzenfamilie vorüberzugehen, welche vom Frühling bis zum Herbſt unſere Fluren und Wälder und Gärten mit Blumen ſchmückt.

Das ſchöne Gewächs trägt den unſchönen Namen Hauhechel. Wie es zu dem Volksnamen Weiberkrieg gekommen ſey, den es hier und da erhält, dürfte ſchwer zu ermitteln ſeyn. Sein wiſſenſchaftlicher Name iſt Ononis spinosa (Fig. XLIX). Es führt uns die große und in ihren Angehörigen faſt durchaus ſehr übereinſtimmend und klar ausgeprägte Familie der Schmetterlingsblüthler, Papilionaceen, vor, die auch

*) S. Figur XXI auf Seite 51.

Digitized by Google

Hülſengewächſe, Leguminoſen genannt wird. Beide Benennungen bedürfen keiner Erklärung, denn ſie ſind nach allgemein bekannten Verhältniſſen der Pflanzen gebildet. Unſere Wicken, Erbſen und Bohnen und eine Menge anderer bekannten Pflanzen geben uns ein Bild von dieſer wichtigen Familie.

XLIX.

Ononis spinosa, dornige Hauhechel.

a Wimpel, b Kiel, c c Flügel oder Segel der Blumenkrone, Theile jeder „Schmetterlingsblume", — d der Kelch mit den an der Baſis verwachſenen Staubfäden und dem hervorragenden Griffel, etwas vergrößert, — e Piſtill mit dem langen Griffel, vergrößert; — f ein Staubfaden von hinten und von vorn, vergrößert. — g h eine geſchloſſene und eine geöffnete Hülſenfrucht, natürliche Größe.

Unſere Hauhechel macht in den Blättern eine Ausnahme von der Regel, indem dieſe einfach und nicht gefiedert oder, wie bei den auch hierher gehörenden Kleearten und den Bohnen, zu drei vereinigt ſind; letzteres iſt bei zwei anderen deutſchen Ononis-Arten wenigſtens an den unteren Stengeltheilen der Fall. Dagegen bemerken wir neben dem kurzen Blattſtiel zwei kleine Neben- oder Afterblätter, die der Familie als

Digitized by Google

wesentliches Merkmal wenigstens in der Mehrzahl der Gattungen zukommen. Die zehn Staubgefäße sind am unteren Theile ihrer Staubfäden zu einer Röhre verschmolzen, welche das stets nur eine mit sehr langem Griffel versehene Pistill einschließt (d). Bei vielen Schmetterlingsblüthlern ist immer ein Staubfaden frei. Die Vergleichung, die im Namen Schmetterlingsblume liegt, verlassend, benennt man die verschiedenartig gestalteten Blumenblätter mit Schiffstheilen: Wimpel auch wohl Fahne (a), Segel oder Flügel (ee), die zu zwei die Seiten der Blume bilden, und Kiel (b), den unteren Blumentheil bildend und die Befruchtungstheile umschließend. Der Kelch ist tief fünfzähnig gespalten. Der Fruchtknoten verwandelt sich wie bei den meisten, daher Hülsenpflanzen genannten, Schmetterlingsblüthlern in eine Hülse oder Hülsenfrucht, deren Beschaffenheit wir alle kennen (e g h).

Eine große Rolle spielt das Pistill bei der Unterscheidung der Gattungen. Daher eine Betrachtung mit dem Vergrößerungsglas an ihm mancherlei unbedeutend scheinende, aber durch ihre Beständigkeit dennoch wichtig werdende Verschiedenheiten zeigt.

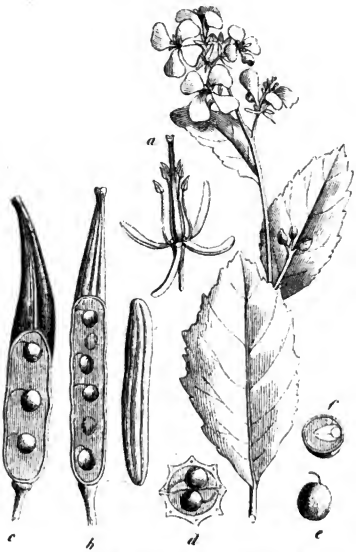
Kaum einen Schritt von dem Raine drängt sich uns als ein Fragezeichen eine Pflanze auf, welche am Rande eines Haferfeldes in ziemlicher Menge zwischen die noch ganz grünen Halme vertheilt steht. Sie ist hier also offenbar ein Unkraut, selbst dann, wenn sie auch anderwärts eine Getreidepflanze seyn sollte, wie es scheint; denn sie hat ein ganz berechtigtes Aeußere; sie trägt die ganze Gestalt des Rübsens oder Rapses. Sie gehört eben einer Familie an, wir kennen sie schon vom Frühjahre her, in der eine Menge Gattungen und Arten in der allgemeinen Erscheinung einander so sehr gleichen, daß ein wissenschaftlich nicht geübtes Auge sie leicht verwechselt und zuletzt als unlösbares Räthsel mit einem gewissen Mißbehagen unbeachtet läßt. Die Pflanze ist der Ackersenf, Sinapis arvensis (Fig. L), gattungsverwandt mit dem weißen Senf, Sinapis alba, welcher uns seine scharfen Samen liefert. Am Hungerblümchen*) lernten wir bereits die Familie der Kreuzblüthler kennen, zu welcher die Gattung Sinapis gehört. Jenes hatte Schötchen, dieser hat Schoten, eine Größenverschiedenheit, welche zur Gliederung der sehr gattungsreichen Familie mit Vortheil benutzt wird. Der Gattungscharakter der Senfarten liegt namentlich in den weit abstehenden Kelchblättchen (a), dem langen schnabelförmigen Griffel auf der Schote (b c) und darin, daß in den zwei Fächern der letzteren die Samen nur an der einen Leiste der Querscheidewand stehen. Der weiße Senf unterscheidet sich durch behaarte Schoten

*) S. Figur XXII auf Seite 54.

Digitized by Google

und längere Schnabel derſelben (c). Von den Kohlarten, Brassica, wozu nicht blos unſere vorzugsweiſe ſogenannten Gemüſekohle, ſondern auch die Oelſaaten, Raps und Rübſen gehören, unterſcheidet ſich die Gattung Sinapis faſt nur durch die Längsrippen der beiden Schotenklappen (b).

L.



Sinapis arvensis, Acker-Senf.

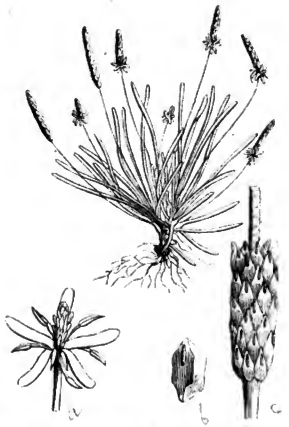
a eine Blüthe nach Hinwegnahme der Blumenblätter; — b eine Schote nach Hinwegnahme der einen Klappe (rechts); — d Querdurchſchnitt einer Schote; — e ein Samenkorn; — f daſſelbe quer durchſchnitten; — c eine Schote des weißen Senf, Sinapis alba.

Bereits beinahe am Saume des Waldes angelangt, der ſich über den nun erſtiegenen Hügel ausbreitet, finden wir unſeren Blick noch durch ein kleines Pflänzchen gefeſſelt, welches an der Ecke des letzten Saatfeldes in Menge beiſammen ſteht. Es iſt die kleinſte Pflanze aus der Familie der Ranunculaceen, die wir leicht darin erkennen, obgleich ſie nur fünf Staubgefäße hat. Die Piſtille ſtehen auf einem fadenförmigen Fruchtboden, der ſich

Digitized by Google

hoch über den Blumenblättchen erhebt. Er hat dem niedlichen Pflänzchen den Namen der kleine Mäuseschwanz, Myosurus minimus, gegeben. Ob der deutsche oder der von Linné gegebene wissenschaftliche Name, beide bedeuten dasselbe, der ältere sey, weiß ich nicht; jedenfalls ist er nicht unpassend.

LI.



Myosurus minimus, kleiner Mäuseschwanz.
a Blüthe; — b Theil des Fruchtbodens; c einzelnes Früchtchen.

Im Schatten des Waldrandes machen wir ein Weilchen Halt, ehe wir das freie Feld verlassen. Die Pflanzen, welche unsere Begleiterinnen waren, haben es uns ganz vergessen gemacht, daß wir lange bergan gestiegen sind und daher ist uns nun die weite Aussicht von der Höhe ein halb unverdientes Geschenk. Sie würde uns vielleicht weniger gefallen, wenn unser Auge nicht die Größe im Kleinen finden und beachten gelernt hätte. Ohne das Gefühl für die Großartigkeit der Landschaften abzustumpfen, bildet die eingehende Beachtung des landschaftlichen Stoffes, und das sind doch zumeist die Pflanzen, in uns ein sinnendes Wohlgefallen an den schlichten ruhigen Bildern aus, welche durch ganz Deutschland zu tausenden um den Fuß sanfter Hügel ausgebreitet liegen. Wer

Digitized by Google

die Natur und ihre Wesen einigermaßen kennt, dem ist jede Landschaft, sey sie zusammengesetzt wie immer, der Ausdruck eines Stückes Naturgeschichte, wie dem denkenden Kenner des Menschen jedes Volksfest, jede Jahrmarktsrauferei ein kleines Stückchen Weltgeschichte ist.

Dem vor uns ausgebreiteten Bilde fehlen kühne Formen, gewaltige Massen; dafür aber scheint es uns, als wäre die ganze weite Fläche nur für die Pflanzen da, welche wir darauf fanden. Wir können auf der eingesenkten Fläche unsern Weg bis an die Eisenbahnstation verfolgen und erkennen beinahe jeden Fundort der Pflanzen, die wir jetzt in der Hand halten. Im Anblick ihres weiten Wohnungsgebietes kommt es uns so vor, als habe dies dazu gehört, um sagen zu können, daß wir die eingesammelten Pflanzen kennen. Sie erscheinen uns nun erst als nothwendige Glieder des Gewächsreichs, nicht mehr wie aus dem Zusammenhang gerissene Sätze eines Buches.

Die volle Sonnenbeleuchtung gleicht das wellenförmige Land fast zur Ebene aus, weil die Schatten der Bodenerhebungen fehlen; und wären die geschwungenen Grenzlinien der verschiedenfarbigen Aecker nicht, wir würden nicht begreifen, warum dort eben ein neuer Bahnzug in einem tiefen Durchschnitt verschwindet, der uns von hier ganz unnöthig scheint.

Vor einigen Wochen wäre das Bild vor uns frischer, prangender gewesen, es hätte aber etwas Lebloses gehabt, während jetzt die rege Feldarbeit munteres Leben hineinbringt. Die ungleichmäßige Beschaffenheit des Bodens läßt uns verschiedene Feldarbeit zugleich sehen, die, wenn die weite Ackerlandschaft vor uns von gleicher Bodenbeschaffenheit wäre, nach einander vorgenommen werden würden. Vor einigen Wochen würde die weite vor uns liegende Fläche, wenn sie überall von gleichmäßiger Beschaffenheit wäre, ohne menschliche Belebung gewesen seyn; denn kurz vor der Heuernte giebt es im Felde beinahe gar nichts zu thun.

Die Wiesen, auf denen zum Theil das Heu noch aufgeschobert steht, haben noch die gelbgrüne Farbe, welche auf einige Zeit der Sense folgt, desto heller, je üppiger der Graswuchs gewesen war; weil in den untersten Theilen der Pflanzen in hohem dichten Grase das Blattgrün, welches Licht haben will, sich nicht vollkommen ausbilden kann. Doch wird es nicht lange dauern, und das abgemähete Heer der Pflanzen wird durch ein neues ersetzt seyn, großentheils aus Invaliden bestehend, aus solchen Pflanzen, die aus dem verbliebenen Stummel des Stengels neue Zweige hervortreiben und das neue Wiesenkleid dem geraubten ähnlich machen; die Ursache, weshalb viele Wiesenpflanzen vom Frühjahr bis zum Herbst zu finden sind.

Doch es verlangt uns nach dem Walde, der vielversprechend uns seine Arme öffnet. Er scheint älter als die Forstwissenschaft, oder wenig-

Digitized by Google

stens an diesem Theile noch nicht der Gestrengen anheim gefallen zu seyn. Die Bäume sind nicht das Einerlei eines Kornfeldes, entweder blos Kiefern oder blos Fichten oder Eichen; sondern allerlei Laubhölzer vertragen sich mit Nadelbäumen und Buschwerk aller Art. Dazwischen sproßt und blüht es im buntesten Gemisch. Kräuter und Gräser theilen mit schwellenden Moospolstern den Raum zwischen den Bäumen. Die Krone auf dem Grenzsteine kündigt uns den Staatswald und die üppige Pflanzenbekleidung des Bodens seine Freiheit von Streuservituten an. Wir sehen ihm diese Freiheit an in seiner Gesundheit. Rechts von dem Grenzsteine sehen wir das traurige Gegentheil. Auf dem kahlen nur kümmerlich mit Waldgras und flachen Moosrasen bedeckten Boden stehen die Bäume wie dünnbeinige Diplomaten auf dem glatten Parket, während links der Wald dem lustigen Jahrmarktsgetümmel gleicht, zwischen dem sich die Kinderwelt herumtreibt. Der Wald rechts ist eben schlecht gepflegter Gemeindewald, in welchem jedes Jahr die Bodenstreu, d. h. der Laub- und Nadelfall und die am Boden gewachsenen Kräuter, zur Streu für das Vieh weggenommen werden. Die armen Bäume müssen es büßen, denen man darin den Schutz vor austrocknenden Winden und eine reiche Nahrungsquelle raubte.

Wir wenden uns links. Bald wird uns ängstlichen Städtern bange, daß uns der Herr Förster pfänden könnte. Aber es ist ja hier nirgends ein Strohwisch oder eine Tafel mit dem Verbote „Schonung" zu sehen. Hier dürfen wir uns also ohne Furcht durchschlagen, denn durchschlagen müssen wir uns durch das dichte Geflecht von Pflanzen. Im Juli ist ein solcher gesunder Wald gemischten Bestandes am schönsten. Da kann man an einen Urwald denken. Dieser hier würde es in hundert Jahren seyn, wenn er eingezäunt und vor jeglichem Menschenbesuch geschützt würde. Die vom Alter oder vom Sturm gestürzten Stämme würden dann allmälig in lange schmale Haufen von Holzerde zerfallen und wenn auch diese längst verschwunden wären, so würden doch noch die wie gepflanzt aussehenden Baumreihen von ihnen zeugen, welche aus der düngenden Asche der zerfallenen Leichen erwachsen wären. Der Unkundige würde sich dann den Kopf darüber zerbrechen, welch neckischer Zufall bald hier bald da in dem von menschlicher Hand doch unberührten Walde die Bäume in kurze schnurgerade Reihen gepflanzt habe. Solcher Urwälder, denn man kann und muß sie so nennen, giebt es in Galizien und den benachbarten Ländern, selbst in einem Theile Böhmens und Mährens noch viele.

Hier steht ein Baum, es ist eine mächtige Fichte, welcher in einen Urwald gehörte. Seine wunderlichen Beine, auf denen er wie ein dreibeiniger Säulentisch steht, werden uns nicht lange räthselhaft seyn. Wo

Digitized by Google

er jetzt steht, da stand vor vielleicht hundert Jahren der Stumpf eines abgehauenen oder vom Sturme abgebrochenen Baumes. Er blieb ungerodet und verfaulte langsam; oben natürlich zuerst und in die sich aus ihm und auf ihm bildende Holzerde, mit welcher die Winde in hunderten von kleinen Gaben Sand und Erde mischten, fiel ein Fichtenkorn. Es keimte und das kleine Bäumchen trieb seine Wurzeln in die alljährlich tiefer herab sich auflösende Holzmasse. So kamen die Wurzeln, getrennt bleibend, nach und nach bis auf und in den Boden. Zwischen ihnen verschwand endlich der letzte Rest des Stockes und nun steht die junge Fichte, die einst in der ersten Handvoll seines zerfallenen Körpers keimte, als stattlicher Baum mit hohen breiten Füßen auf der leeren Stelle seines Grabes, für den des Baumlebens Kundigen sein Gedächtniß erhaltend. Ist das nicht eine echte Scene aus dem Urwaldleben?

Wir können endlich wieder sicher auftreten, da uns nicht mehr die hohe Pflanzendecke die Uebenheiten, Löcher oder Steine des Bodens verbirgt. Vor uns erhebt sich ein sanft sich wölbender Hügel, auf dem eine einsame Buche ihre Krone unbehindert ausbreitet. Jeder Tritt unserer Füße veranlaßt ein knisterndes, knackendes Geräusch. Es sieht aus, als gingen wir auf einem Korallenriff, denn die vor uns stehenden Pflanzen sehen fast mehr Korallen ähnlich. Sie sind auch so hart und trocken wie solche, denn die Sonnenhitze hat sie vollkommen ausgedorrt. Es sind zahllose Flechten: die graugelben zierlich verzweigten Büschchen der Rennthierflechte, Cladonia rangiferina, kleinen Korallenbäumchen täuschend ähnlich; Parmelia saxatilis, die Felsenschildflechte, überzieht Steine, Boden und alte Baumstümpfe mit ihrem aschgrauen tausendfach zerschlitzten feinen Laubwerk; dazwischen leuchtet hier und da das brennende Roth der scharlachrothen Säulchenflechte, Cladonia coccifera; die kleine Korallenflechte, Baeomyces roseus, überzieht fußgroße Flächen des Waldbodens mit ihrem sonderbaren, zerbröckelndem Kalkmörtel gleichenden schorfigen Körper, aus dem sich hunderte von kleinen pilzähnlichen rosenrothen Gebilden, die Behälter der Keimkörner, erheben. Aber alle diese und viele andere Flechten scheinen von dem Sonnenbrand getödtet, denn unter unsern Tritten zerbrechen sie knisternd wie die dürren Blätter und Reiser, die mit ihnen am Boden liegen. Sie sind nicht todt. Einen Tag lang bedeckter Himmel und ein starker Nachtthau bringen das Leben in die Scheintodten zurück; selbst in die, welche nur locker auf dem Boden angeheftet unsere Fußspitze fortschleuderte; wieder wassergetränkt heften sie sich am Boden und an ihres Gleichen wieder an; denn die Flechten haben vor allen Pflanzen das sonderbare Vermögen, namentlich die reiche Gattung der Cladonien, selbst in der kleinsten Berührungsfläche mit einander zu verwachsen. Jetzt, wo sie trocken sind, ist es ihrer überaus großen

Digitized by Google

Zerbrechlichkeit wegen nicht möglich, aus einem großen Rasen der Rennthierflechte ein einzelnes der reich verzweigt durcheinander geflochtenen Stämmchen zu sondern: auch wenn sie lebendig, d. h. säfterfüllt sind, geht es wegen ihres hundertfältigen Aneinanderhaftens nicht leicht ohne sie zu zerreißen.

Reich an zierlichen Formen, oft quälende Räthsel für die Systematiker, sind die Flechten auch ausgezeichnet durch ihr sonderbares Leben. Luft und Thau und Regen bilden fast ihre alleinige Nahrungsquelle. Von ihrem Standorte, sey es der Boden, ein Fels, ein alter Baumstamm, verlangen sie nichts weiter, als daß er sie trage. Dabei haben die armen Flechten bei dem Volke kein Glück, denn dieses vergiebt ihren Namen an eine Hautkrankheit und giebt ihnen einen ihnen nicht zukommenden Namen, den der Moose. Zwischen den Flechten, welche den Grundton dieses für die deutsche Pflanzenwelt mustergiltigen Plätzchens bilden, fallen uns nur noch wenige andere Pflanzen auf. Es sind dies einige Moose, besonders das Zackenmützenmoos, Racomitrium canescens, dessen große lockere Rasenpolster von bräunlich hellgrüner Farbe mit einem silbergrauen Schimmer angehaucht sind, weil jedes Blättchen in eine zarte weiße Spitze ausläuft. Von Gräsern gesellen sich namentlich die vielhalmigen feinen Stöcke der bogigen Waldschmiele, Aira flexuosa, hinzu, während von Pflanzen höherer Rangordnung fast nur zwei zu zählen sind: die zierlich beblätterten Haidebüschchen, Erica vulgaris, die eben ihre rosenrothen Blümchen in schönster Entfaltung zeigen, und das zweihäusige Ruhrkraut, Gnaphalium dioicum, von denen die männlichen Stöckchen durch ihre kleinen rothen Röschen die weiblichen an Schönheit weit übertreffen.

Auf der Höhe der kleinen Kuppe werden wir durch einen felsigen Absturz überrascht, der ihre hintere Seite bildet und uns nöthigt, den Rand entlang einen kleinen Umweg zu machen. Plötzlich finden wir ganz andere Bodenverhältnisse und sehen daher auch andere Pflanzen vor uns. Wir gewahren, daß die Kuppe aus Porphyr besteht, dessen beinahe regelmäßig in Schichten zerklüftende Oberfläche an ein Schiefergestein denken läßt. Am Fuße der Felswand, von dieser zugleich gegen Mittag geschützt, breitet sich ein kleiner etwas eingesenkter Kessel aus, in welchem das Becken eines reichen Bergquells liegt, welches sein überflüssiges Wasser absendet, um sich zwischen den zahlreichen kleinen Erhöhungen und Kämmen der Kuppe einen Weg hinunter in das Thal zu suchen. Der Kontrast, welchen das wohlthätige Element in der Pflanzenwelt hervorruft, gewährt uns eine angenehme Ueberraschung im Vergleich zu der eben verlassenen dürren Felsenkuppe. Solche Plätzchen, im Schmucke der Sommerflora, gehören zu denjenigen, welche uns auf deutschem Boden den größten Reichthum und die bunteste Manchfaltigkeit der Pflanzenwelt enthüllen.

Digitized by Google

Der kühlende Odem des eisigen Quellwassers und das Schattendach der den Platz weit und breit umgebenden Buchen gewähren uns Schutz vor der drückenden Hitze. Schon seit einer Stunde umzog sich der westliche Himmel mit einer Gewitternacht, der sich im Zenith blendende Haufwolken

LII.

Blüthen und zum Theil auch die Kelche von folgenden zwanzig deutschen Lippenblüthlern; als Repräsentanten der Gattungscharaktere:

a Glechoma, Gundelrebe; — b Galeopsis, Hohlzahn; — c Betonica, Betonie; — d Stachys, Zieſt; — e Clinopodium, Wirbeldoſte; — r Thymus, Quendel; — g Ballota, Ballote; — h Mentha, Minze; — i Prunella, Brunelle; — k Scutellaria, Helmkraut; — l Leonurus, Löwenſchwanz; — m Marrubium, Andorn; — n Hyssopus, Yſop; — o Satureja, Pfefferkraut; — p Verbena, Eiſenkraut; — q Ajuga, Günſel; — r Melissa, Meliſſe; — s Origanum, Doſten; — t Teucrium, Gamander; — u Salvia, Salbei.

entgegenballen, als ſollte es zwiſchen beiden einen Kampf geben. Kein Lüftchen regt ſich und alles Leben ringsum ſcheint blos für die Alles durchdringende Sonnengluth Empfindung und Wahrnehmung zu haben. Solche Momente der Erſtorbenheit jedes Lautes und jeder Bewegung, welche im hohen Sommer einem Gewitter vorauszugehen pflegen und in

Digitized by Google

welchem Alles dem ernstem Tone der gewaltigen Sprache des Himmels stumm und bang entgegen zu harren scheint, bilden die Höhenpunkte unseres deutschen Pflanzenjahres, von denen seine Kraftentwickelung alsdann bald wieder allmälig zu sinken beginnt. Auch uns bangt jetzt; nicht vor dem erhabenen Schauspiele eines Gewitters, sondern vor der Störung unserer Wanderung. Doch der Himmel ist uns günstig. Ganz oben in den Wipfeln der Buchen beginnen die Blätter sich leise zu regen, und als erzählte eins dem andern das Nahen des Sturmwindes, so pflanzt sich schnell von oben nach unten, von Zweig zu Zweig das Blätterrauschen fort bis nach wenig Augenblicken der ganze Wald in hellem Aufruhr steht. Aber es war nur das Dreinfahren eines Dritten zwischen zwei kampfbegierige Gegner. Der Wind jagt sie beide eines Weges und nach einer bangen Viertelstunde ist die uns so erwünschte Ausgleichung herbeigeführt. Nur von ganz fern her grollt dann und wann der Donner, als ärgere es ihn, vom Kampfplatze verjagt worden zu seyn.

Mit noch größerer Freude genießen wir nun die Schätze dieses Platzes. Jenseits der wasserreichen Einsattelung erhebt sich eine sanfte buchenbestandene Anhöhe, auf welcher sich zwischen den glatten grauen Stämmen ein wahrer Blumengarten ausbreitet. Ein Blumenstrauß, hier gepflückt, hat kaum zu fürchten, von einem aus dem reichsten Garten verdunkelt zu werden. Voran steht der prächtige schmalblättrige Weiderich, Epilobium angustifolium, dessen mannshoher Stengel an Gestalt und Blätterform einer schlanken Weidenruthe gleicht, welche an ihrer Spitze eine Aehre purpurrother Blumen trägt. An Höhe steht ihm zunächst der große weitästige und doch einjährige Busch des bunten Hohlzahnes, Galeopsis versicolor; wir erkennen in ihm leicht unseren schönsten Lippenblüthler. Die großen gelben Blumen haben an der Lippe einen lebhaft violetten Fleck und zu beiden Seiten desselben einen zahnartigen Höcker, der blos von der Kehrseite gewissermaßen emporgedrückt, also hohl ist, was der Gattung den Namen giebt (Fig. LII. b*).

Hier und da ragt der schlanke und einfache Stengel der pfirsichblättrigen Glockenblume, Campanula persicifolia, hervor und wiegt seine großen dunkelblauen Glocken in der Luft. Die Goldruthe, Solidago virgaurea, deren amerikanische Gattungsverwandte, eine Bewohnerin unserer Gärten, Solidago canadensis, nicht schöner ist, und die heilkräftige Arnika, Arnica montana, sind uns die Astern und Sonnenrosen des Waldes. In jener stattlichen Pflanze, welche auf kerzengeradem fast mannshohem Stengel einige Dolden kleiner röthlichweißer, wohlrie-

*) Fig. LII. wird in der Folge bei der Erwähnung anderer Gattungen noch öfter nachzusehen seyn.

Digitized by Google

chender Blumen trägt, erkennen wir überrascht die Spenderin jenes übelriechenden Thees, den uns nur die Verordnung des Arztes trinkbar macht. Es ist der Baldrian, Valeriana officinalis, und hier oben ist der Ort, wo ihn die Kräutersammlerin sucht, denn die in der Ebene an Flußufern erwachsenen Wurzeln sind zu arm an jenem flüchtigen Oele, in welchem die Heilwirkung ruht. Wir werden die Baldrianpflanze später leicht wieder erkennen an den drei Staubgefäßen in den kleinen fünfspaltigen Blumen. Zwischen allen diesen mehr einzeln vertheilten schön blühenden Gewächsen erscheint in unzähliger Menge als Füllpflanze, um den Kunstausdruck des Gärtners zu brauchen, der prachtvolle Hain-Kuhweizen, Melampyrum nemorosum, ohne Zweifel eine der schönsten deutschen Pflanzen, welche als Bergbewohnerin leider unsere eben gelegenen Waldungen nicht besucht. In hoch gelegenen nicht zu feuchten Wäldern ist sie aber, wie hier, oft weit über große Flächen ausgebreitet und verwandelt durch ihre reiche Blüthenfülle die Pflanzendecke des Waldbodens fast buchstäblich in einen prachtvoll gestickten Teppich. Das lebhafteste Grün ihrer dichten Belaubung ist dessen Grundfarbe, über welche ein goldgelbes und veilchenblaues Fleckenmuster ausgestreut ist. Mit Verwunderung sehen wir, daß es nicht die Blumen allein sind, von denen diese Farben kommen. Diese tragen blos das Gelb, in einem helleren Tone am Saume und in einem tiefen Orange an der langen Kronenröhre. Das Violett hat seinen Sitz in den schön gestalteten Deckblättern, deren immer je eins neben einer Blüthe steht. — Aber ist denn der Kuhweizen nicht ein Lippenblüthler? Die Blumenkrone könnte wohl füglich eine Lippenblume seyn; auch die vier Staubgefäße, zwei lange und zwei kürzere, das nur eine Pistill, die Form des Kelches und die Stellung der Blüthen und Blätter stimmen ganz damit überein. Und doch ist er kein Lippenblüthler. Es fehlt ihm der gabelig gespaltene Griffel und die vier freien Samen im Kelchgrunde, an deren Stelle wir eine Kapselfrucht finden, welche die Samen einschließt. Die Familie, zu welcher die in allen ihren Arten schöne Gattung gehört, heißt die der Rachenblüthler, Personaten, eine Benennung, welche freilich nicht bei allen Gattungen die Blüthe so richtig bezeichnet wie bei Melampyrum und besonders beim Löwenmaul, Antirrhinum majus, unserer Gärten, dem bekanntesten Vertreter der Rachenblüthler.

Wo der bunte Teppich des Kuhweizens eine Lücke läßt, füllt sie bald der mittle Klee, Trifolium medium, aus, der durch seine dunkel-pfirsichblüthrothen Blüthenköpfchen von dem Futterklee sich leicht unterscheidet; bald eine Gattungsverwandte unseres Küchen-Majorans, der gemeine Dosten, Origanum vulgare (siehe Fig. Lll. s, Seite 134), der wie die meisten Labiaten reich an einem wohlriechenden Oel ist, wodurch diese

Digitized by Google

Familie in der Küche und in der Apotheke ja selbst auf dem Putztische so große Dienste leistet.

An feuchteren Stellen liegen platt auf dem Boden hinlaufend die fußlangen fadenförmigen Stengel einer Pflanze, deren ansehnliche goldgelbe Blumen ihren Volksnamen Wiesengeld, veranlaßten, welchem auch der wissenschaftliche Artname, Lysimachia nummularia entspricht.

Eine deutsche Liane veranschaulicht uns hier ein Stückchen Tropenwald. Die Waldrebe, Clematis Vitalba, windet sich malerisch zwischen den Zweigen eines Busches in die Höhe, den sie fast ganz mit ihren reich beblätterten Zweigverschlingungen verhüllt. Obgleich eine deutsche Pflanze, so ist sie hier vielleicht doch nur verwildert; aus einem benachbarten Garten, wo sie die Laube bekleidet, kann ihr mit langer fein befiederter Granne beschwingter Same von einem Sturmwinde leicht hierher geführt worden seyn. Wir erkennen leicht aus der großen Aehnlichkeit des Samens mit dem der Küchenschelle*) in der Waldrebe ein Ranunkelgewächs.

LIII.

Clematis Vitalba, Waldrebe.
Seitenzweig einer Blüthentraube; — a Samenköpfchen; — b ein verkleinertes Blatt.

*) Siehe Fig. XXIII. S. 55.

Digitized by Google

Das leuchtendſte Korallenroth, das der Korallen ſelbſt weit überbietend, glüht dort im Dunkel des Gebüſches. Es kommt von den zu kleinen dichten Trauben vereinigten Beeren des Traubenfliederſ, Sambucus racemosa. Die Sonne der Tropen bringt es nicht prachtvoller hervor. Dieſer herrliſche Buſch, — ein Gattungsverwandter unſeres bekannten ſchwarzbeerigen Fliederbuſches, Sambucus nigra, unter welchen der Dichter das bekannte Traumgeſpräch mit dem „Käthchen von Heilbronn" verlegt, — iſt in unſeren Parkanlagen bei paſſender maſſenhafter Vertheilung, von außerordentlicher Wirkung.

Aber die Krone unſerer heutigen Ausbeute bietet ſich uns hier in der mit Recht ſogenannten ſtolzen Nelke, Dianthus superbus, an Wohlgeruch der Federnelke, die jetzt unſere Gartenbeete einfaßt, nicht nach-

LIV.

Deutſche Nelken.

1 Dianthus deltoides. Grasnelke, in der linken Ecke deren Befruchtungstheile mit einem Blumenblatte; — 2 Dianthus Carthusianorum, Carthäuſernelke; — 3 Dianthus Armeria, rauhe Nelke; 4 Dianthus prolifer, ſproſſende Nelke; — 5 Dianthus caesius, meergrüne Nelke; 6 Dianthus superbus, Prachtnelke.

Digitized by Google

stehend, an Zierlichkeit der Blumenform ihr vielleicht noch überlegen. Sie hat den Wohlgeruch vor der vorhin gefundenen bescheidenen Feld- oder Grasnelke *) voraus, welche ihrerseits den Vorzug der Farbenpracht hat. Vor etwa vier Wochen hat an den schroffen Felswänden unserer deutschen Vorberge die schöne ebenfalls wohlriechende meergrüne Nelke, Dianthus caesius, geblüht. Obgleich sich diese vor den begehrlichen Händen der Jugend auf die unzugänglichsten Felsen flüchtet, so ist sie hier doch noch nicht so sicher, um nicht erbeutet zu werden. In dem durch seine landschaftlichen Reize allbekannten Plauen'schen Grunde bei Dresden fordert sie, zu Sträußchen gebunden und in die vorüberfahrenden Wagen geworfen, für die wagehalsige Jugend eine Contribution ein.

Doch wir können nicht länger an den zierlichen Blätterbüschchen vorübergehen, welche wie stammlose Palmenkronen hier unten zwischen den Steinblöcken stehen. Es sind Farrenkräuter, jenes räthselvolle Geschlecht, das seine Ahnen bis in die unvordenklichen Zeiten zählt, wo unser heutiger Steinkohlenreichthum als eine üppige Pflanzenwelt die ganz anderen Formen des jetzt Deutschland genannten Stückchens Erdboden bedeckte. Es mangelt einer Gegend ein wesentlicher Vorzug, wenn ihre Flora der Farrenkräuter entbehrt.

Aus der Zeit ihrer Vorgeschichte ist den Farrenkräutern die Erinnerung ihrer damaligen Zustände geblieben. Damals strahlte die Sonnenscheibe noch nicht blendenden Glanz vom reinen Himmelsblau hernieder. Eine dampferfüllte Atmosphäre verhüllte beide. In diesem leuchtenden Halbdunkel geboren, suchen auch heute noch die Farrenkräuter den Schatten des Waldes und der Felsenschluchten.

Auch sonst noch fühlt man sich zuweilen verlockt, die Natur als eine planmäßig schaffende Meisterin zu betrachten, weil man im Bereiche ihrer Gestaltungen nicht selten auf zusammengehörige Gruppen stößt, in denen man neben strenger Festhaltung eines leitenden Gedankens ihr einen erfinderischen Ideenreichthum bewundernd zuschreiben muß. In weit höherem Grade als bei den Lippenblüthlern, bei denen wir diese Beobachtung zuerst machten, ist dies bei den Farrenkräutern der Fall. Wenn wir uns in dem verzeihlichen Gelüste gefallen, in solchen Fällen die schaffende Natur als eine Person uns zu denken — verzeihlich, weil unser Auffassungsvermögen immer nach greifbaren Formen verlangt — so können wir sagen, daß sie in den Farrenkräutern die Blattformen der heutigen blüthentragenden Pflanzenwelt vorbereitend und vielseitig erschöpfend vorgegriffen habe; und zwar in einer Zeit unseres Erdlebens, wo weder die jetzt lebenden, noch überhaupt ihnen ähnliche Blüthenpflanzen vorhanden waren.

*) Siehe S. 119.

Digitized by Google

Es giebt kaum eine Blattform, von dem schlichten Weidenblatt durch die uns bekannte Ranunkelblattform hindurch bis zu dem hundertfältig zusammengesetzten Doldenblatte, welches sich nicht an einem Farrenkraute nachgeahmt oder man muß richtiger sagen: vorgebildet fände.

Es hat aber auch bei den Farrenkräutern das Blatt eine höhere Bedeutung als bei den Blüthenpflanzen. Bei letzteren ist es das nachstehende Zwillingsgeschwister der Blüthe. Zwischen diesen beiden ist bei der großen Mehrzahl der Blüthenpflanzen an Form und Zusammensetzung wie an Lebenszweck ein scharfer Unterschied ausgeprägt. Blätter und Blüthen — das sind uns zwei verschiedene, fast zwei einander entgegengesetzte Dinge. Den Farrenkräutern fehlt mit der Blüthe der Gegensatz zum Blatte und daher ist ihnen das Blatt nicht Blatt im Sinne der Blüthenpflanzen, sondern ein selbstständiger, keiner Vergleichung unterworfener Theil. Der Pflanzenkundige nennt deshalb das Farrenblatt mit einem besonderen Namen Wedel.

Mit Berücksichtigung ihrer Bedeutung für das Leben der Pflanze kann man von den Blättern der Blüthenpflanzen sagen, daß sie — durch Nahrungszubereitung und Knospenbildung — für die Fortdauer des Individuums, von den Blüthen dagegen, daß sie — durch die Samenbildung — für die Fortdauer der Art sorgen. In den Farrenwedeln findet sich beides vereinigt, indem sie auf ihrer Rückseite, ohne daß denselben eine Blüthe vorausgeht, die Samenkapseln tragen.

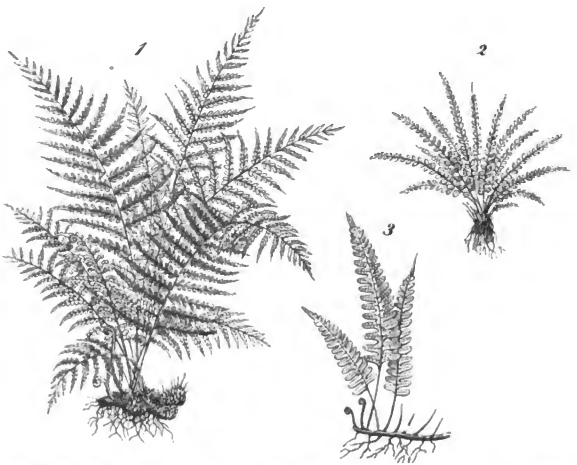
Die Blüthenlosigkeit der Farren schließt nicht aus, daß der Entwickelung der Samenkapseln nicht doch, allerdings nur höchst einfache, mikroskopisch kleine Gebilde vorausgingen, welche gewissermaßen die Stelle der Staubgefäße und Pistille der Blüthenpflanzen vertreten. Da die Untersuchung dieser winzigen Gebilde, über die erst in neuerer Zeit sich das Licht der Wissenschaft verbreitet hat, nicht zunächst zu der Aufgabe unserer Wanderungen gehört, so beschauen wir die vor uns stehenden Farrenkräuter ohne Berücksichtigung derselben, da wir sie ohnehin im Zustande der Samenreife vor uns haben.

Indem wir die um uns stehenden Farrenbüschchen mit prüfendem Blicke betrachten, können wir auf den Gedanken kommen, daß sie aus einem strahlig auseinander laufenden Büschel von grünen Stengeln bestehen, an denen beiderseits die Blätter sitzen, welche meist wieder in ähnlicher Weise zusammengesetzt sind. Das würde aber eine falsche Auffassung seyn, denn wir haben in Deutschland kein echtes Farrenkraut mit über die Erde emporwachsendem Stamm oder Stengel. Er bleibt bei allen im Boden, und gleicht vielmehr einem Wurzelstock als einem Stamme. Also Alles, was uns unsere Farren über dem Boden zeigen, gehört zum Wedel, und die anscheinenden beblätterten Stengel sind blos die Gesammt-

Digitized by Google

ſtiele für den zuſammengeſetzten Wedel. Es wird uns nicht ſchwer, uns davon zu überzeugen, denn die unterirdiſchen Stöcke der Farrenbüſchchen liegen meiſt nicht tief im Boden. Wir ſehen am Wurmfarren, daß der Stock in liegender Stellung alle Wedel an einem ſeiner beiden Enden trägt, indem das entgegengeſetzte fortwährend im Abſterben begriffen iſt.

LV.



1 Aspidium filix mas, Wurmfarren; — 2 Asplenium Trichomanes, Haarfarren; — 3 Polypodium vulgare, Engelsſüß; (alle verkleinert).

Unten trägt er zahlreiche braune Wurzelzaſern, während er übrigens mit den verbreiterten, braunſchwarzen, abgeſtorbenen und in der Auflöſung begriffenen Enden früherer Wedel bedeckt iſt. An der forttreibenden Spitze einiger Stöcke finden wir noch ganz junge, ſich eben erſt entwickelnde Wedel und an ihnen eine eigenthümliche Art der Entwickelung, von der wir etwas Aehnliches bei dem Vergißmeinnicht kennen lernten *). Wir überraſchen eine Schöne vor der Morgentoilette, wo ſie ihre Locken noch nicht entrollt hat. So ſehen wir an den jungen Wedeln jeden einzelnen

*) Siehe S. 68.

Digitized by Google

Theil und zuletzt mit diesen ihn selbst lockenartig zusammengerollt, und es ist das Entfalten eines Wedels des vor uns stehenden Wurmfarren, Aspidium filix mas (Fig. LV. 1), buchstäblich ein vierfaches Aufrollen: es rollt sich der Hauptstiel des Wedels auf, dessen Seitenstiele, an diesen jedes Blättchen und an diesen wieder jeder Abschnitt. Man sieht in der Zeit der üppigsten Entfaltung unserer Farrenkräuter, im Juni, an einem Stocke alle Stufen dieser Aufrollung nebeneinander.

Betrachten wir nun die Rückseite eines vollständig entwickelten Wedels, so nimmt zunächst die regelmäßige Bildung des Blattgeäders unsere Beachtung in Anspruch. Es ist dasselbe nicht nur im allgemeinen regelmäßiger oder vielmehr auf jeder Stelle des Wedels die besondere Art desselben strenger festgehalten als bei den meisten Blättern der Blüthenpflanzen, sondern meist auch in seinen Zeichnungen abweichend und oft von überaus großer Zierlichkeit.

Die Stellung und Vertheilung der Fruchthäufchen richtet sich immer nach den Veräftelungen des Geäders, indem jene immer auf den Endpunkten oder auf dem Verlaufe desselben stehen. Am Wurmfarren und vielen anderen Arten der Gattung Aspidium stehen die Fruchthäufchen auf jedem Wedeltheile zu beiden Seiten der Mittelrippe in einer Reihe. Mit der Lupe erscheint uns ein einzelnes Fruchthäufchen als eine Gruppe von einem Punkte ausgehender, gestielter kugelrunder Kapselchen, über welche sonnenschirmartig ein in dem Mittelpunkt angeheftetes rundes Häutchen ausgespannt ist. Nach einer oberflächlichen Zählung der Fruchthäufchen eines großen Wedels, wobei die Wirklichkeit eher unterschätzt als überschritten ist, und der Kapseln in einem Fruchthäufchen und der Keimkörnchen in einer Kapsel enthält derselbe über 12,000 Fruchthäufchen, über eine halbe Million Samenkapseln und über 15 Millionen Keimkörner.

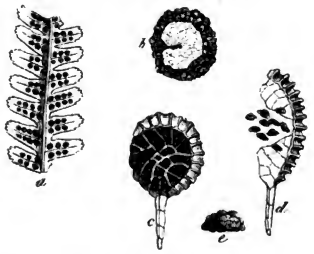
Um eine recht augenfällige Anschauung von der ungeheuren Samen fülle der Farrenkräuter zu erhalten, muß man einen reifen Wedel, dessen Kapselchen schwarz aussehen, also noch nicht entleert sind, einige Tage lang auf ein weißes Papier legen und ein Buch oder leichtes Bretchen darüber decken. Nimmt man nachher diese Bedeckung und dann den Wedel behutsam hinweg, so findet man auf dem Papier die Zeichnung des Wedels in einem feinen schwarzen Pulver abgemalt. Es sind dies die unendlich kleinen Keimkörner, welche aus den inzwischen aufgesprungenen Kapseln auf das Papier herabgefallen sind. Zwischen den Fingern merkt man das Pulver kaum, so klein sind die Keimkörner.

„Keimkörner", warum nicht Samenkörner? Weil nur die Blüthenpflanzen — oder wie sie Linné nannte, die Phanerogamen, sichtbar blühenden Gewächse — wahre Samen haben, in denen, sie mögen noch so klein seyn, immer ein vorgebildeter Keim vorhanden ist, der bei dem

Digitized by Google

Keimen immer an einer bestimmten Stelle hervorbricht. Linné's Kryptogamen — die blüthlosen oder wörtlich die im Verborgenen, unsichtbar blühenden Pflanzen, das sind die Klassen der Pilze, Flechten, Algen, Moose und Farrenkräuter —, haben nur Keimkörner oder Sporen. Sie bestehen immer aus einer einzigen, von einer härteren Schale umgebenen, Zelle, welche beim Keimen diese Schale durchbricht und die Anlage der jungen Pflanze erst bildet, während sie im wahren Samen schon da ist. So klein die Sporen der Farrenkräuter sind, so sind sie doch nicht formlose oder höchstens etwa kugelrunde Körperchen; sondern sie haben sehr verschiedene bestimmte Formen und sind zuweilen mit einem erhabenen Netzwerk bedeckt.

LVI.



Aspidium filix mas, Wurmfarren.

a Stück einer Wedelfieder, Rückseite mit den Fruchthäufchen, natürliche Größe; — b ein Fruchthäufchen mit dem Schleierchen, vergrößert. — c einzelne Sporangie noch mehr vergrößert; — d dieselbe aufgesprungen; — e ein Keimkorn 400 mal vergrößert.

Der Sporenbehälter, oder wie man das Früchtchen der Farren und anderer Kryptogamen wissenschaftlich benennt, die Sporangie besteht aus einer überaus zarten, zelligen Haut und von dem Stielchen ausgehend zieht sich über die Wölbung desselben ein gegliederter Ring bis ziemlich wieder zu dem Stielchen (Fig. LVI. c). Derselbe besteht aus dickwandigen Zellen, welche sehr empfindlich für den Wechsel von Feuchtigkeit und Trockenheit sind. Er erhält dadurch einen hohen Grad von Federkräftigkeit und strebt immer sich zu strecken und die Haut der Sporangie zu zerreißen. So lange die eingeschlossenen Keimkörner noch nicht reif und in Folge dessen wie der ganze Sporenbehälter noch feuchtigkeithaltig sind, reicht die Kraft des Ringes dazu nicht aus. Ist aber mit der vollendenden Reife der Keimkörner deren und der sie umhüllenden Kapselhaut Feuchtigkeit

Digitized by Google

ganz verdunstet, dann reißt der sich streckende Ring die letztere auf und die reifen Sporen werden dadurch ausgestreut (Fig. LVI. d).

Die zarte Haut, welche bald im Mittelpunkte der Fruchthäufchen, bald seitlich neben derselben befestigt ist, heißt das Schleierchen. Es dient dem jungen sich entwickelnden Fruchthäufchen zum Schutze. Manchen Gattungen fehlt es jedoch ganz, z. B. unserm deutschen Engelsüß, Polypodium vulgare.

Dies ist ungefähr die Bildung unserer deutschen echten Farrenkräuter, mit Ausnahme des seltenen Königsfarren, Osmunda regalis, dessen ungestielte Sporenbehälter anstatt des gegliederten Ringes eine andere Vorrichtung zur Oeffnung desselben haben.

Fast mehr noch als in der Manchfaltigkeit der Wedelformen ist die Natur erfinderisch in der Anordnung und Unterbringung der Fruchthäufchen, was bei sehr vielen Farren mit Glück zur Unterscheidung der Gattungen benutzt wird.

Uebrigens sind die Farrenkräuter vorherrschend Gewächse der tropischen Zone, wo manche zu hochstämmigen Bäumen werden und mit den Palmen an hehrer Schönheit wetteifern.

Unsere Umgebung bietet uns außer dem Wurmfarren noch einige andere Arten. In den Rissen der Felswand haben die dichten handhohen Büschchen des Haarfarrens, Asplenium Trichomanes (Fig. LV. 2), ihren vielfaserigen Wurzelstock eingeklemmt und dort erheben sich zwischen den Bäumen die fast mannshohen Wedel des Adlerfarren, Pteris aquilina so genannt, weil in der unteren braunschwarzen Partie des Wedelstieles auf einem etwas schräg geführten Querschnitt das Bild eines doppelten Adlers erscheint, das von der eigenthümlichen Vertheilung der von einer braungefärbten Zellenschicht umhüllten Gefäßbündel herrührt.

An den geschützten feuchten Bergwänden, wenn diese einen humusreichen Boden haben, bilden die Farren in den gebirgigen Theilen Deutschlands oft überaus reizende Plätzchen, deren ganz eigenthümlicher melancholischer Charakter den Freund der Natur um so mehr anspricht, wenn er weiß, daß es vor Millionen von Jahren wesentlich riesige Farrenbäume waren, welche den Stoff zu den Steinkohlen geliefert haben.

Als ein recht augenfälliger Gegensatz zu den der Blüthe entbehrenden Farrenkräutern müssen uns nun zwei Pflanzen erscheinen, welche in der Form ihrer Blüthen das Höchste leisten, was unsere deutsche Flora erreicht. Es ist hier auf dem schattigen Wiesenplätzchen am Rande des abfließenden Quellwassers eine verspätete Akelei, Aquilegia vulgaris (Fig. LVII.), und ein Sturmhut, Aconitum Camarum, der auf schlankem bogigen Stengel seine schönen blauen Blumen aus der Belaubung eines Erlenbusches hervorblicken läßt. Wir kennen beide Pflanzen aus unseren Gärten,

Digitized by Google

wo die erstere in fast launenhafter Farben- und Formenveränderung ihrer ohnehin ungewöhnlich gestalteten Blume die Beete schmückt. Als wollte die sonderbare Blume eitel die schön geschwungenen Hörner der fünf Blumenblätter zeigen, trägt sie ihr Köpfchen stets niedergebeugt. Die fünf ungespornten aber ebenfalls gefärbten Blätter sind die kronenblattähnlich gewordenen Kelchblätter. Leicht fallen die zehn schönen Blätter von den dem Verblühen nahen Blüthen ab und wir sehen innerhalb des Staub-

LVII.

Aquilegia vulgaris, gemeine Akelei.

1 reife Fruchtkapseln; — 2 die Pistille und der Kreis verkümmerter Staubgefäße; — 3 eines der letzteren vergrößert.

gefäßkreises einen Kranz von eigenthümlichen Gebilden, welche zierlichen Blättchen mit welligem Rande gleichen. Es sind fehlgeschlagene und umgeformte Staubgefäße ohne Beutel. Daß sie dies sind, beweist der Umstand, daß man an der Spitze einzelner zuweilen einen Staubbeutel findet.

Was wir in den schönen dunkelblauen Blüthen des Sturmhutes

Digitized by Google

finden *), das wissen wir Alle; denn wer hätte sie als Kind nicht dann und wann in den mit zwei Täubchen bespannten „Venuswagen" verwandelt, indem er die fünf blauen Blätter auszupfte, bis nichts übrig blieb, als die von zurückgeschlagenen Staubgefäßen umstandene Pistillgruppe und eben jene beiden Täubchen. In diesen erkennen wir eine neue Form der Honigtütchen der nießwurzartigen Ranunkelgewächse, denn Sturmhut und Akelei gehören zu dieser formenreichen Pflanzenfamilie, was uns durch die Früchte und selbst durch die Blattformen beider bestätigt wird

Wir haben nun beinahe alle deutschen Gattungen der vielgestaltigen Familie der Ranunkelgewächse kennen gelernt, und indem wir heute noch ihre vier abenteuerlichsten Blüthenformen sahen — wir erinnern uns an den vorhin gefundenen Schwarzkümmel und an den Rittersporn — fällt uns jetzt als Gegensatz aufs neue um so mehr der beharrlich festgehaltene Gedanke der Lippenblüthler auf, von denen mehrere neue um uns stehen. Hier der steife, einfache, wie gehobelt vierseitige Stengel der Betonie, Betonica officinalis **), mit seinen langen Abtheilungen von einem Blätterpaare bis zum andern und der gedrängten Aehre seiner purpurrothen Blüthen. Dort steht auf trockenem Waldboden ein gedrungener kurzstenglicher Stock von der Gundelrebe, Glechoma hederacea ***), der sehr abweicht von jenem dort, der am Ufer des Quells steht und an seinem langen am Boden kriechenden Stengel viel größere, schön grüne Blätter trägt, während sie an jenem braun überlaufen sind. Die langröhrigen blauen Blumen kommen denen eines anderen Lippenblüthlers nahe, der seine aufrechten Stengel ebenfalls am Quellufer fast aus dem Wasser selbst aufsteigen läßt. Es ist das gemeine Helmkraut, Scutellaria galericulata †). Eine dritte Wasserfreundin derselben Familie finden wir an derselben Stelle im Sumpfziest, Stachys palustris ††), mit rothen Blumen, welche in einer ziemlich langen Aehre beisammen stehen und dadurch der Betonie ähneln. Ist es doch fast, als redeten die Lippen der sich von allen Seiten um uns drängenden Lippenblüthler zu uns, um uns eine Vorlesung über natürliche Verwandtschaft zu halten. Denn hier gesellt sich noch eine neue Art hinzu, es ist die gemeine Brunelle, Prunella vulgaris †††), an deren Staubfäden und Kelchen wir ganz besondere Merkmale finden.

„Aber auch die Nelkengewächse wollen ihr Gedächtniß erneuern. Hier legt eine Pflanze mit dem Namen des Wasser-Weichmeiers, Malachium aquaticum (Fig. LVIII.), ihre reich und ausgespreizt verästelten zarten Stengel über die Pflanzen am Bachufer hinweg, während ihre Wurzel

*) Siehe Fig. XLVIII. auf Seite 125. **) Seite 134. LII. c. ***) LII. a. †) LII. k. ††) LII. d. †††) LII. i.

Digitized by Google

im Waſſer ſelbſt ſteht. Die blendend weißen Blumenblätter finden wir bis faſt an die Wurzel tief geſpalten.

LVIII.

Malachium aquaticum, Waſſer-Weichmeier.

a b eine Blüthe von oben und unten; — c ein Blumenblatt; — d reife Kapſel; — e f g Same von außen, längs und quer durchſchnitten.

Im fortwährenden Verkehr mit der Blumenfülle, welche der Sommer zumal auf ſolchen Waldhügeln reich entfaltet, ſind wir an den entgegengeſetzten Rand des Waldes gekommen. Die Mittagsſeite des Hügels dehnt ſich vor uns in etwas ſchnellerem Abfall hinunter in das Thal. Sie iſt wegen ihres trockenen, ſteinigen Bodens nicht angebaut und zeigt uns daher nur Freiwillige, nicht die geſchloſſenen Heeresmaſſen der Getreideregimenter. Im Mittage ſteht das Gewitter immer noch lauernd tief unten am Horizonte. Blendend weiße Haufwolken thürmen ſich über ſeinen dunkelgrauen Schooß empor. Zum Abend wird es ſich wohl auf-

Digitized by Google

machen zum Sturmesreigen mit den schönen Wolkentänzerinnen. Wir trauen seiner Ruhe, denn vor uns gaukeln ja Tausende von bunten Schmetterlingen auf den Blumen herum. Sie würden still mit zusammengeklappten Flügeln an den Blumenköpfchen hängen, wenn ihre feine Witterungsahnung sie das Gewitter nahe sehen ließe.

123 Zahlreich stehen den Abhang entlang kräftige Distelstöcke, welche ihre prächtigen purpurrothen Blüthen in unnahbarer Majestät mit einer Leibgarde von tausend spitzen Waffen umgeben. Wenn nur diese Wache nicht gar so ungebehrdig thäte, so könnten wir jetzt an den Distelblüthen viel lernen. Wir könnten lernen, daß so ein Distelkopf, durch die in spitze harte Stacheln auslaufenden Kelchblätter einem altdeutschen Morgenstern gleichend, keine einzelne Blüthe, sondern ein Vorbild für uns Menschen ist, ein inniger Verein von hunderten kleiner Blüthchen, welche, auf eigene Geltung Verzicht leistend und eins das andere unterstützend, im großen schönen Ganzen aufgehen. Wir würden aber einen solchen Distelkopf förmlich erobern müssen. Wenn wir ihn auch mit einem Messer abhauen, so können wir ihn kaum vom Boden aufnehmen ohne uns zu verwunden, und um in sein Inneres zu dringen, müssen wir die spitzen Dornen des Kelches mühsam demoliren, wie die Pallisaden einer Festung. Es ist uns blos erlaubt, uns im Anschauen an der unzugänglichen Schönheit zu erfreuen. Es geht der Distel auch sonst ähnlich wie mancher stolzen Schönen, denen sie es gleich thut. Ist's doch, als wenn sie wie jene sich gern sehen ließe, denn fast immer steht sie auf solchen dürren Plätzen mit ihres Gleichen allein. Wer kennt sie nicht auf den freien unbenutzten Plätzen unserer Dörfer, wo die Gänse ihre unschöne Anrede an sie halten. Alles flieht sie; kein Vogel vertraut ihren dichten Büschen sein Nest an, in denen es doch vor den Händen der grausamen Jugend so sicher geborgen wäre. Kein Thier versucht ihre stacheligen Blätter, nur die überall naschenden Schmetterlinge küssen den süßen Honig von ihren Purpurlippen. Einer davon ist ihr erklärter Galan, denn er trägt ihren Namen, Distelalter, Vanessa Cardui. Sein schwarz und braun gflecktes Kleid sieht auf der Oberseite wie verschossen aus; doch zeigt es unten einiges Rosenroth in unverblichenem Glanz und außerdem eine Menge der zierlichsten Figuren und Zeichnungen. Mit ihm theilt sich der Admiral, Vanessa Atalanta in die süße Beute, dessen tief schwarzes Kleid einige feuerrothe Streifen schmücken, und ein dritter Schmetterling, der am liebsten aus den Distelköpfen schlürft, scheint deswegen die Nacht mit dem Tage zu vertauschen, denn er gehört der Ordnung der Nachtfalter an. Es ist das Gamma oder Ypsilon, Plusia gamma, je nachdem man die blaß goldgelbe Zeichnung in der Mitte seiner Oberflügel für ein y oder für ein griechisches γ ansieht.

Digitized by Google

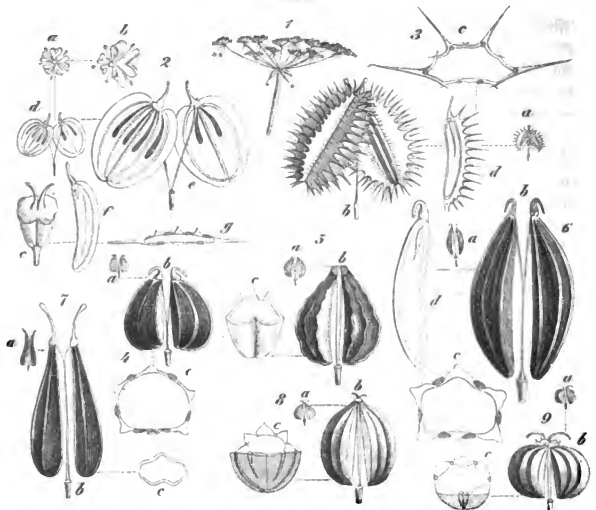
Unsere Aufmerksamkeit wird von den Schmetterlingen gefesselt. Hier ist ein Lieblingsaufenthalt dieses bunten Völkchens. Ein Waldrand an einer mit blühenden Disteln bewachsenen Fläche in der Gluthwärme der Julisonne, wann sich kein Lüftchen regt — das ist ihr liebster Tummelplatz. Schnell fühlen wir uns in unsere Jugendzeit versetzt, als wir mit Netz und Scheere ausgingen und mit leisen Tritten und athemlos, unseren Schatten vor den Flüchtigen gut in Obacht nehmend, auf Schmetterlinge Jagd machten; als wir am Ende der glücklichen Jagd alle Augenblicke die gefüllte Schachtel öffneten, um uns an den bunten Vögeln zu weiden. Hier flattern alle die alten Bekannten vor uns herum. Ein „kleiner Fuchs", Vanessa Urticae, der nach seiner Raupen-Futterpflanze richtiger Brennesselfalter heißt, läßt sich eben auf dem purpurrothen Distelkopf nieder und klappt dann seine Flügel über dem Rücken aneinander. Er will vielleicht die brennend braunrothe Farbe seiner Oberseite nicht seine Verrätherin werden lassen, denn nun erscheint er uns, wie wir stehen, nur als ein leicht zu übersehender schwarzer Strich. Dicht vor unseren Füßen läßt sich auf einem Steine ein „Pfauenauge", Vanessa Jo, nieder und wippt mit den schönen Flügeln. Es erscheint auf dem grauen Boden wie ein verlorenes Kleinod. Wie düster sieht neben dem prächtigen Thiere der „Trauermantel", Vanessa Antiopa, aus, welcher eben für einen Augenblick, denn er ist ein scheuer Vogel, seine schwarzvioletten, blaßgelb gesäumten Flügel auf einem Distelkopfe ausbreitet. Vor derselben Honigquelle schwirrt das in düstere Farben gekleidete „Karpfenschwänzchen", Macroglossa Stellatarum, indem es, ein deutscher Kolibri, ohne sich zu setzen, seine lange Spiralzunge aufrollt und in die Blüthenröhrchen senkt. Am Boden schwärmen die kleinen „Bläulinge", Lycaena Adonis, umher, und andere, in Gesellschaft mit der gleichgestalteten aber bräunlich ochergelben Hipparchia Pamphilus. Da schwebt ein „Segelvogel", Papilio Podalirius, an uns vorüber, begleitet von zahlreichen „Baumweißlingen", Pontia Crataegi. Aus dem Walde kommt der schwarze „Changeant", Apatura Iris, der vor uns auf einem Steine, auf dem er kokett herumtrippelt, sein prächtiges Lasurblau aus dem Schwarz seiner Flügel auf Augenblicke hervorleuchten läßt, wodurch er uns an den schönen Labradorstein erinnert.

Doch nicht blos Schmetterlinge entsendet die Wunderklasse der Insekten hierher. Wir stehen noch dicht am Waldessaume, wo zahlreiche Doldenstauden mit Brennnesseln und niedrigen Gebüschen einen Pflanzenwall bilden. Zwischen den zahllosen weißen Blümchen der Dolden sitzt der große träge Rosenkäfer, Cetonia aurata. Der goldgrüne Glanz seines Körpers rechtfertigt den lateinischen Artnamen vollkommen. Dasselbe gilt von dem kaum kleineren Trichius nobilis, der ebenso faul auf dem

Digitized by Google

Doldenbett ruht. Neben ihnen klettern langbeinige Schmalkäfer, Leptura, mit gelben schwarzgefleckten Flügeldecken, in dem Blüthengewirr träg und unbeholfen umher, während schlanke Schlupfwespen, Ichneumon, Pteromalus, Anomalon, und andere Gattungen dieser wunderreichen Insektenfamilie, blos im Fluge die Dolden besuchen, um nach Insekten zu spähen, denen sie ihre Eier aufbürden wollen. Hier sitzt auch auf einer Dolde ein zu einer kleinen Wespe umgewandeltes Juwel, denn so kann man mit Recht die Goldwespen, Chrysis, nennen, da die edeln Metalle und die Edelsteine an Glanz und Farbenpracht es ihnen nicht zuvorthun können.

LIX.



Gattungskennzeichen einiger Doldengewächse.

1 eine Dolde, daran die Hülle*, und die Hüllchen**; — 2 Heracleum Sphondylium, Heilkraut, a ein Blümchen aus der Mitte, b eins aus dem Rande der Dolde, c der Fruchtknoten, d die beiden Spaltfrüchtchen, natürliche Größe und e vergrößert, f eins derselben in der Länge, und g quer durchschnitten; — 3 Daucus Carotta, die Mohrrübe, a die Spaltfrüchtchen natürliche Größe, b dieselben vergrößert, c und d eins derselben quer und längs durchschnitten; — 4 Petroselinum sativum, Peterſilge. a—c Spaltfrüchtchen wie vorher; 5 Conium maculatum, Schierling. a—c Spaltfrüchtchen wie bei vorigen; — 6 Carum Carvi, gemeiner Kümmel, a—d Spaltfrüchtchen wie vorher; — 7 Chaerophyllum temulum, betäubender Kälberkropf, a—c wie vorher; — 8 Aethusa Cynapium, Gartengleiſe. a—c wie vorher; — 9 Cicuta virosa, Waſſerſchierling. a—c wie vorher.

Digitized by Google

Die Insekten leiten selbst unsere Aufmerksamkeit zu den Pflanzen zurück; denn es liegt uns nahe, nun auch die Dolden selbst näher zu betrachten. Wir begegneten dieser wichtigen Pflanzenfamilie zuerst in jenem Sumpf*), wo der Wasserschierling, Cicuta virosa, sich unter den Pflanzen fand, welche das Ufer dicht umkränzten. Die Doldenpflanzen sind wie die Lippenblüthler und die Kreuzblüthler auch eine von denjenigen Pflanzenfamilien, welche in allen ihren Angehörigen sich sehr treu bleiben. Sie heißen auch Schirmpflanzen, wegen ihres bekannten schirmartigen Blüthenstandes (Fig. LIX. 1). Ihre Uebereinstimmung in den Blatt- und Blüthenverhältnissen ist so groß, daß nicht nur wie bekannt zwischen einigen derselben gefährliche Verwechselungen vorkommen, sondern daß die Unterscheidung der Gattungen oft sehr schwierig ist. Namentlich sind die stets sehr kleinen Blüthen fast immer sehr einfach und übereinstimmend gebaut. Beinahe unsere sämmtlichen Schirmpflanzen haben zusammengesetzte Dolden, d. h. jeder Doldenstrahl trägt an seiner Spitze wieder eine kleine Dolde, welche aus den strahlig von einem Mittelpunkte, eben der Spitze des Doldenstrahles, auslaufenden gestielten Blüthchen besteht (1). An dem Anheftungspunkte der Doldenstrahlen un au dem der einzelnen Blüthen stehen oft kleine Blättchen (1* und **), welche man die Hülle und die Hüllchen nennt, und welche zur Unterscheidung der Doldenpflanzen oft wesentlich beitragen. Die Blüthe besteht immer aus fünf Blumenblättchen, welche auf der Spitze eines zweitheiligen Fruchtknotens oder richtiger zweier mit dem Rücken zusammenhängender Fruchtknoten stehen; im Mittelpunkte der Blüthe stehen, den zwei Fruchtknoten entsprechend, zwei Griffel und fünf Staubgefäße. Die an ihrer Spitze in der Regel schnabelförmig zurückgeschlagenen Blumenblätter (2 b) sind meist weiß und bieten wie die Staubgefäße und der höchstens saumartige, unter ihnen auf dem Fruchtknoten stehende, Kelch so wenige Verschiedenheiten dar, daß es um die Unterscheidung der Gattungen und Arten sehr schlimm stehen würde, wenn hier nicht die ausgebildeten Früchte zu Hülfe kämen. Daher kann nur ein sehr geübter Pflanzenkenner manche Doldenpflanze ohne letztere unterscheiden. Bei der Samenreife trennen sich immer die beiden Früchtchen und hängen dann bis zum Abfallen meist an zwei feinen Stielchen (Fig. LIX. 2 d c).

So wenig außerdem die Doldenpflanzen unser Auge eben ihrer Einförmigkeit wegen unterhalten können, so sehr vermögen dies ihre reifen Früchtchen, die man wegen ihrer Entwickelnng Spaltfrüchtchen nennt. Die scharf unterscheidende Benennung der an ihnen vorkommenden Beziehungen und Formen hat eine ziemlich verwickelte Kunstsprache nöthig gemacht.

*) Siehe S. 112.

Digitized by Google

Die Doldenpflanzen tragen nicht wenig zum landschaftlichen Charakter unserer Flora bei. Ihr immer steifer und aufrechter, sparriger Stengelbau, der meist in eine reichverzweigte, lockere Krone endigt, und die meist fein und vielfach federspaltig zertheilten Blätter geben selbst einem dichten Trupp von Doldenpflanzen ein durchsichtiges netzartiges Ansehen. Ueber und an dem feinen Zweiggewirr scheinen dann von weitem die meist halbkugelig gewölbten Blüthendolden auf den dünnen Stielen in der Luft zu schweben.

Einige Arten haben jedoch einen kräftigen stattlichen Bau. Vor allem die oft über mannshohe Wald-Angelika, Angelica silvestris, welche in Vorhölzern sich zwischen die Gebüsche mischt. Auch hier am Waldrande steht eine unserer stattlichsten Gattungen, das gemeine Heilkraut, Heracleum Sphondylium. Es zeigt uns eine bei vielen Doldenpflanzen vorkommende Eigenthümlichkeit, daß nämlich an den am Rande der Dolde stehenden Blüthen die nach außen stehenden Blumenblätter größer sind, als die anderen (2 b), während sie bei den in der Mitte der Dolde stehenden einander gleich sind (a); jene benutzen gewissermaßen ihre größere Freiheit zu vollkommnerer Entwickelung, wie die Randbäume eines Waldes nach außen auch immer längere Aeste treiben als nach innen in den Wald hinein. Eine ganz andere Fruchtform sehen wir hier bei dem betäubenden Kälberkropf, Chaerophyllum temulum (Fig. LIX. 7), dessen längst reife Früchtchen bei einer leisen Erschütterung des hohen und reich verzweigten Stengels abfallen. Wir sehen an ihnen den Griffel als ein schlankes Schnäbelchen oben auf sitzen.

Hier steht zwischen den Büschen des Waldrandes schon wieder ein neuer Lippenblüthler vor uns. Die schlanken wenig verzweigten Stengel und die Blätter sind behaart und haben einen quendelartigen aber weniger angenehmen Geruch. Es ist die Wirbelborste, Clinopodium vulgare (Fig. LII. e*). Sie hat mit dem Quendel, Thymus Serpyllum (Fig. LII. f), dessen zierliche vielstengelige Rasen vor ihr auf dem karg berasten Boden stehen, nicht blos den Geruch, sondern auch den zweilippigen Kelch gemein, d. h. bei beiden setzen sich die drei oberen kürzeren einander sehr genäherten Kelchzähne den übrigen zwei als eine abgesonderte Partie entgegen (s. d. Fig. e und f a. a. O.).

Indem wir den schlanken Stengel der Wirbelborste aus dem dichten Gewirr ziehen, in welchem er mit verflochten ist, macht sich uns eine Brennnessel, Urtica dioica, sehr empfindlich bemerkbar. Es soll uns eine Mahnung seyn, ihre schlichten Blüthen nicht länger unbeachtet zu lassen. Sie wollte dies ohne Zweifel, denn die Arme wird selbst von manchem Pflanzensammler vernachlässigt, weil er sich fürchtet, seine Finger

*) Siehe S. 134.

Digitized by Google

zu verbrennen. In der That bilden diese uns überragenden astlosen, viereckigen Stengel eine stattliche Gruppe; die Blätter mit dem tief und regelmäßig sägezähnigen Rande gehören zu den schönsten Blattformen unserer Flora; und deren brennende Haare sollten uns billig daran erinnern, daß die Brennnessel eben die einzige Pflanze ist, welche diese sonderbare Erscheinung aus den heißen Klimaten in unser Deutschland verpflanzt.

LX.

Urtica dioica, große Brennnessel.

m Theil einer männlichen, w einer weiblichen Blüthentraube, sehr vergrößert; — a b männliches Blüthchen von der Seite und von oben, geschlossen; — c dasselbe erblüht; — d Staubeutel; — e weibliches Blüthchen; — f dasselbe mit Frucht.

Die kleine Brennnessel, Urtica urens, eine zweite bei uns auf Schutt und Triften gemeine Art, brennt bekanntlich noch heftiger. Die große ist zweihäusig, d. h. der eine Stock hat blos männliche, ein anderer blos weibliche Blüthen (Fig. LX). Diese sind freilich sehr einfache Gebilde ohne eigentliche Blumenblätter. An den männlichen Blüthen (c) unterscheiden wir vier Kelchzipfel und vier Staubgefäße, an den weiblichen einen Fruchtknoten mit einer vielstrahligen Narbe und zwei Kelchzipfeln (e). Daß der Stengel der großen oder richtiger zweihäusigen Brennnessel einen

Digitized by Google

sehr zarten Bast enthält, dessen Fasern viel feiner als die des Flachses sind, ist bekannt. Vielleicht macht er sich noch einmal in unserer Industrie geltend, wie es jetzt eine aus China eingeführte Brennnessel, die Urtica nivea, thut. Daß schon öfter gemachte Versuche noch zu keinem erheblichen Verbrauch dieses Nesselbastes geführt haben, lag vielleicht daran, daß man die Stengel zu alt und holzig werden ließ; ein Fehler, den man häufig auch noch bei der Flachsbereitung begeht.

Die Sonne treibt uns von dem schattenlosen Hügel hinab in das Thal. Selbst hier oben regt sich kein Lüftchen. Dort unten verspricht uns eine schattige Allee, die sich um den Hügel herumzieht, eine doppelte Labung. Das Klappern und Schreien des Hüters und eine kleine Strohhütte verheißen uns außer dem Schatten auch noch die süßen Kirschen der Bäume. Eben fällt ein Schuß; es kostet wahrscheinlich einem befiederten Näscher das Leben, an dem der Hüter ein Exempel statuirte.

Beim Hinabsteigen finden wir mehrfache Gelegenheit, unsere heute gewonnene Pflanzenkenntniß durch Wiederholung zu prüfen. Besonders begegnen uns oft die Büschchen der Hauhechel*). Auch zwei neue Nelkenarten, die wie jene erste dürre, sonnige Standorte lieben, gesellen sich zu den beim Heraufsteigen gefundenen hinzu. Es ist die Karthäusernelke, Dianthus Carthusianorum (Fig. LIV 2**), und die rauhe Nelke, Dianthus Armeria (Fig. LIV 3), durch die behaarten Kelchschuppen leicht kenntlich. Selbst die sonderbar abweichende sprossende Nelke, Dianthus proliter (Fig. LIV 4), steht hier auf dem Raine, über den hinweg wir nun wieder auf bebauten Boden kommen. An der letzten Art umhüllen locker die isabellfarbigen Kelchschuppen mehrere Blüthen, die aber nur einzeln nacheinander aufblühen und dabei ihre schön karminrothen Blumenblättchen hinausstrecken.

Hier laßt uns nun ausruhen. Es wartet unser ein köstlicher Empfang. Wir legen unsere Pflanzenbeute auf die schlichte Tafel neben der Hütte und eilen nach den daneben stehenden vollen Körben. Was giebt es denn köstlicheres nach einer heißen Wanderung für Auge und Gaumen, als gefüllte Kirschenkörbe? Aus dem einen lacht uns die rothwangige Glaskirsche zu; im anderen glüht die purpurne Amarelle und dort hängen an den schweren Zweigen die schwarzen Herzkirschen zwischen dem schönen Laube tief zu uns herab und blicken uns an wie glänzende dunkle Augen.

Da liegt auch der arme Schelm, der vorhin dem Obstpächter eine Kirsche stahl. Selbst lechzend nach dem erquickenden Saft fühlen wir

*) S. Figur XLIX auf Seite 126. **) Seite 138.

Digitized by Google

jetzt ein um so größeres Mitleid mit dem schönen Vogel, dessen Gelüste nicht weniger berechtigt war, wenn er auch — kein Geld hatte, um sein Gericht zu bezahlen, wie wir. Was ist doch der Mensch für ein grausamer Selbstling. „Ich bin stark und du bist schwach." Liegt nicht darin ein großer Theil unserer praktischen Moral? Doch wir wollen nicht empfindsam werden und am Ende es mit dem Kirschenhüter zu thun bekommen, der solch ungebetene Gäste nicht zu dulden braucht.

Dennoch kehrt immer wieder das Mitleid mit dem Vogel zurück. Ist das Roth, das aus seiner Todeswunde fließt, sein eigenes Blut oder das Blut der eben verschluckten Kirsche? Es leuchtet hell auf der schönen goldgelben Brust, aus der nicht mehr der volle, runde Ton hervorrollt, der in kurzen Läufern den Gesang des Pirols bildet. Es ist ein männlicher Pirol, Oriolus galbula, sein ganzes Kleid ist bis auf die schwarzen Flügel und den Schwanz lebhaft goldgelb. Sein Weibchen ist zeisiggrün und nur die Schwanzspitze zeigt bei ihm einen Streifen gelb. Das ärmste muß nun einsam nach seiner fernen Heimat zurückkehren. Aus Kleinasien bis hierher zu fliegen, um hier wegen einer Kirsche todtgeschossen zu werden! Wir haben keinen Vogel von solcher Farbenpracht, den wir Landsmann nennen könnten. Auch die Mandelkrähe, Coracias garrula, mit ihrem prachtvollen Azurblau und der bunte Bienenfresser, Merops apiaster, kommen nur als Sommergäste aus dem Süden zu uns.

Die wissenschaftliche Theilnahme an dem Vogel beschwichtigt die menschliche. Wir finden den Pirol, der auch Pfingstvogel heißt, in Gestalt und Größe einer Drossel ähnlich, und er zählt auch zur Familie der drosselartigen Vögel. Nur sind seine Füße kürzer und der Schwanz länger als bei den Drosseln. Von seinem kräftigen lebhaft rostbraunen Schnabel geht ein schwarzer Streifen, die Wissenschaft nennt ihn Zügel, nach dem Auge. Der Pirol ist ein geschickter Baumeister. Sein aus Pflanzenfasern, Wolle und Federn dicht und weich geflochtenes Nest hängt er immer in der Gabel eines wagrecht stehenden Astes auf, indem er es fest an den Gabelästen anbindet.

Unser Mahl mundet uns wie ein lucullisches, was es auch ist, denn wir erinnern uns dankbar daran, daß man ja dem Lucullus die Einführung des Kirschbaumes aus Kleinasien in Europa zuschreibt. Dann hat ja aber der Pirol ein gutes Recht, von uns dafür einen Zins einzufordern! Plinius sagt, daß die Kirschen 680 nach Italien kamen, von wo sie schon nach 120 Jahren in England heimisch wurden. Die süße erquickende Frucht ruft jetzt in uns das Interesse an ihrer Geschichte wach und gern glauben wir dem römischen Compilator, obgleich er sonst im Ganzen wenig Glaubwürdigkeit verdient.

Es ist eine Lücke in unserer Geschichtswissenschaft, daß wir Ursprung

Digitized by Google

und Vorgeschichte fast unserer sämmtlichen Zuchtpflanzen und Zuchtthiere nicht kennen. Es beweist dies für das hohe Alter der Thier- und Pflanzenzucht, da nicht einmal mündliche Ueberlieferungen uns davon erzählen. Unsere wilden Kirschbäume, die wir Vogelkirschen nennen und in diesem Namen den Vögeln preisgeben, sind eben so wie die wilden Pferde Bessarabiens nur verwilderte Nachkommen durch die Zucht bereits veredelt gewesener Eltern. Beide geben uns nur das Urbild ihrer Art wieder, zu dem sie in der Freiheit zurückkehrten. Unser tägliches Brod, Roggen und Weizen — wo sein Ursprung sey, wo diese Getreidepflanzen als Eingeborne wild wachsen, wir wissen es nicht, haben nicht einmal eine Vermuthung darüber. Der in jedem Denkenden sich regende Drang, die Geschichte alles Dessen zu kennen, was in stofflichem oder geistigem Zusammenhang mit der menschlichen Gesellschaft steht, hat hinsichtlich mancher Kulturpflanzen und Zuchtthiere zu kühnen Vermuthungen verleitet. Aber bisher hat sich keine einzige als Gewißheit geltend machen können.

Erquickt treten wir den Rückweg an. Die Kirschallee geleitet uns im Schatten bis nach dem Dorfe, neben welchem die Eisenbahnstation liegt. Unterwegs fallen uns am Rande einer Wiese einige samentragende Dolden auf, welche die Sense nicht traf. Es sind zwei Küchenpflanzen, ohne Zweifel zwei Ausnahmen von der eben besprochenen Regel, denn sie stehen hier nicht als Verwilderte, sondern als ursprüngliche Eingeborne auf deutschem Boden. Es ist der Kümmel, Carum Carvi (Fig. XLIX, 6*), und die Mohrrübe oder gelbe Rübe, Daucus Carotta (Fig. XLIX, 3). Der erstere liefert uns ohne weiteres, auch der wildwachsende, seine ölreichen Samen; die letztere dagegen hat sich erst durch den Anbau bequemt, ihre dünne holzige Wurzel zu der süßen fleischigen Rübe zu veredeln. Das Kümmelöl, bekanntlich kein fettes, sondern ein flüchtiges (ätherisches), hat seinen Sitz im Samen in einigen Oelgängen. Ueberhaupt sind die Umbelliferen reich an ätherischen, nicht selten wohlriechenden Oelen und daher einige als Gewürzpflanzen wichtig. Andere liefern ihre Blätter und Wurzeln als Gemüse in unsere Küchen. Dill, Fenchel, Anis, Petersilge, Sellerie, Körbel, Koriander, Engelwurz, sind in dieser Hinsicht allgemein bekannt.

Bald rechts bald links die Pflanzenwelt begrüßend, sind wir an das Ende des Baumwegs gelangt. Aber es dauert noch eine volle Stunde, ehe der nächste Zug kommt und wir müssen diese Stunde, da wir sie nicht los werden können, nehmen, wie sie ist. Was gäbe Mancher für eine Stunde! Der Sparsame hält einen Groschen zu Rathe. Eine Stunde

*) S. Seite 150.

Digitized by Google

schöner heller Tageszeit ist ein größerer Theil vom Leben eines Menschen, als ein Groschen vom Verdienst eines Jahres des armen Arbeiters. Und wie werth hält der einen Groschen!

Wir werden jetzt die Stunde nicht verlieren, denn nicht blos die in Arbeit verbrachte Zeit ist gewonnen. Auch der Genuß hat sein Recht. Von unserem Wege klingt aber noch ein reiner voller Ton in uns wieder, und indem wir uns im Schatten einer Laube niederlassen, genießen wir seinen Nachklang. Das kühlste Plätzchen gönnen wir unseren Pflanzen, um sie noch frisch mit nach Hause zu bringen. Sie ziehen die Aufmerksamkeit der Gäste auf sich, welche ihr Sonntagsvergnügen darin fanden, in der Laube schlechtes Bier und trockenen Kuchen zu genießen, während ihre Kinder im Kiessande der Gartenwege ihre Hände und ihre Sonntagskleidchen ‚beschmutzten. Die guten Leutchen haben allerdings eine Ahnung davon, daß wir unseren Sonntag lohnender verbracht haben, als sie; aber auch nur eine Ahnung. Mehr nicht. Vielleicht denken sie, unsere Pflanzen seyen „gute Kräuter"; wenn's hoch kommt, so sind sie ihnen „botanische Gewächse". Letztere sonderbare, aber bei unseren großen Sträußen zutreffende Bezeichnung will sagen, daß sie also für sie keine Bedeutung haben. Das Volk meint immer noch, die Wissenschaft gehe es nichts an.

Ein kleines pausbackiges Mädchen tritt schüchtern und doch neugierig an unsere Laube und sieht den blumenbedeckten Tisch und die großen Kinder, die so viele „Blümchen" gepflückt haben, groß an. Die Hände auf dem Rücken gelegt, zupft es an den Fingern und vergißt, daß es ein Kind ist, sonst würde es uns um eine solche Blume bitten.

Wir geben ihm eine. Beschämt langt das Kind danach und dreht sich dann gleich um, und nach einigen zögernden Schritten, als scheine es ihm unschicklich, gleich nach dem Empfange des kleinen Geschenkes uns den Rücken zu kehren, springt es dann eilig zum Vater. Ich kenne ihn; er ist ein ehrsamer fleißiger Handwerksmann. Er hat von weitem die kleine Scene mit angesehen und nimmt nun aus der Hand seines kleinen Töchterchens die Blume, um sie aufmerksam zu betrachten. Es ist vielleicht das erste Mal, daß er dies thut, und daß er es jetzt thut, geschieht blos, weil sie aus unserer Hand kommt, von der ihm die Blume gewissermaßen geweiht scheinen mag.

„Sieh einmal, Papa, da sind kleine Schoten daran; kann man denn die Kerne auch essen?"

Wir hatten dem kleinen Mädchen einen Zweig der Hauhechel gegeben, und nun erkennt es, vielleicht zugleich von der Blüthenform geleitet, die Verwandte der Ackererbse, deren Früchte bekanntlich häufiger Schoten als Hülsen genannt werden.

Da hüpft ein noch kleineres Mädchen in den Garten und leert auf

Digitized by Google

dem Tiſche, an welchem die Eltern ſitzen, ſein Schürzchen voll Blumen aus, welche die kleine Hand natürlich ſehr eilig abrupfte. Die Mutter will, als das Kind zu einer neuen Zufuhr eben wieder fortſpringen will, die Blumen, freilich mehr bloße Bruchſtücke, durch einen Strich mit der Hand von dem Tiſche werfen. Sie kommt aber ſchön an bei ihrem Töchterchen. „Nein, Mutter, du mußt ſie liegen laſſen; ich will ſie mit nach Hauſe nehmen. Sieh nur einmal hier dieſes hübſche Blättchen; wie fein das iſt; es ſieht aus wie eine Feder.“

Das Kind hat Recht, denn es iſt das elegant fiederartig zerſchlitzte Blatt der Schafgarbe.

Die Mutter lacht und verſpricht, die Blümchen liegen zu laſſen. Sie hält aber ihr Verſprechen nicht. Sie rechnet auf die flüchtige Wandelbarkeit der Kindesaufmerkſamkeit. Dabei verrechnet ſie ſich freilich nicht, aber ſie begeht doch einen großen Fehler, wenn es nicht ein Vergehen iſt.

Wenn das Kind nur „im Freien herumſpringt“, „das iſt ihm geſund.“ Dabei läßt man ſich auf Spaziergängen mit den Kindern begnügen. Es iſt pure Erziehungsträgheit, daß man auf ſolche Fingerzeige der Kindesnatur, wie wir eben einen vor uns ſahen, nicht eingeht. Hier kam die Wortbrüchigkeit noch hinzu. Eine böſe Zugabe!

Wenn es auch wahr iſt, daß das Bildungsverlangen der Gegenwart auf die Naturwiſſenſchaft gerichtet iſt, ſo ſpricht ſich daſſelbe doch immer nur erſt noch in der Minderheit des Volkes aus. Es iſt aber ſtets ſo. Alle Umwälzungen und Umgeſtaltungen gehen immer nur von einer entſchiedenen Minderheit aus, welcher dann die träge Mehrheit langſam nachfolgt, wenn nicht jene von der trägen Laſt dieſer wieder erdrückt wird.

Hoffen wir, daß dieſes dem Aufſchwunge der Naturwiſſenſchaft nicht widerfahre.

Die Pflanzen vor uns auf dem Tiſche kommen uns bei dieſem Gedanken faſt wichtig vor, wie Trägerinnen der Zeitrichtung.

Uns mundet jedenfalls der Abendimbiß beſſer, als den übrigen Gäſten, und unſer Warten auf den „Pfeil“ oder „Blitz“, oder wie ſonſt der Dampfwagen heißen wird, iſt uns zugleich eine wohlerworbene Ruhe.

Aus der Ferne tönen aus den fruchtbeladenen Wipfeln der Kirſchbäume die eigenthümlichen Läufer des Pirols zu uns herüber und es fällt uns dadurch erſt auf, daß die übrige Vogelwelt ſo ſtill iſt. Ein Sprichwort ſagt, daß auf keinem Baume, der Früchte trägt, ein Vogellied erſchallt. Den Vorzug des Vogelgeſanges hat der Lenz vor dem Sommer entſchieden voraus. Wir ſtehen bereits im Hochſommer und die Singvögel bereiten ſich ſchon zur Herbſtmauſer vor. Während derſelben ſind ſie immer ſtumm, denn dieſer Vorgang nimmt den ganzen Organismus in Anſpruch.

Digitized by Google

Dies erinnert uns an ein wichtiges Kapitel der Naturgeschichte der Vögel, welches gerade in der neuesten Zeit eine Rolle spielt und zugleich beweist, daß die Naturgeschichte selbst in solchen Theilen ihres unbegrenzten Gebietes der Aufhellung noch harrende Dunkelheiten aufzuweisen hat, die schon seit langer Zeit von Hunderten von Forschern bearbeitet worden sind, wie es die Klasse der Vögel, dieser Lieblinge der Menschen, ist. Es betrifft die Mauser und den Farbenwechsel der Vögel. Man weiß nicht, ob man es auffallender finden soll, daß der wahre Hergang dabei, der an Stubenvögeln und auf unseren Hühnerhöfen so leicht zu beobachten war, so lange unbekannt blieb; oder daß die endlich mit handgreiflichen Belegfällen erhärteten Beobachtungen der jüngsten Zeit von berühmtem Ornithologen sogar noch bestritten werden.

Bis vor Kurzem nahm man allgemein an, daß die meisten Vögel eine Frühjahrs- und eine Herbstmauser haben. Ersterer folgt das sogenannte „Hochzeitskleid", weil es kurz vor der Brutzeit fertig ist, der anderen das Winterkleid. Jetzt ist es in vielen Fällen bewiesen, daß diese Farbenveränderung der Befiederung der Vögel nicht blos auf einem Federwechsel, sondern, nämlich vor der Brutzeit, in einem Farbenwechsel der Federn beruht. Wenn im März der Staar zu uns kommt, ist seine Grundfarbe matt und glanzlos; aber schon nach wenigen Tagen überzieht sie sich mit dem bekannten blau- und grünschillernden dunkeln Stahlglanz. Kein Mensch hätte eigentlich dem Gedanken Raum geben sollen, daß in wenigen Tagen, nachdem der Vogel ermattet von einer langen Reise eben erst angekommen ist, das Ausfallen der alten und ein Nachwachsen neuer Federn überhaupt nur denkbar sey. Wie im Herbste, wo die eigentliche Mauser stattfindet, diese den ganzen Organismus in Anspruch nimmt, so daß die Stubenvögel am häufigsten in der Mauser sterben; eben so nimmt im Frühjahre der Fortpflanzungstrieb, der mächtigste aller Triebe, die Thätigkeit des ganzen Körpers vorzugsweise in Anspruch. Es scheint also schon unannehmbar, daß zwei nach so verschiedenen Seiten hin wirkende, gleich mächtige Thätigkeiten gleichzeitig stattfinden sollten. Wohl aber ist es gerade bei dem Vogel mit der mehr als in allen anderen Wirbelthieren kräftigen Blutbereitung — wofür seine höhere Blutwärme spricht — anzunehmen, daß der den ganzen Organismus ergreifende und das ganze Thier zur munterſten Beweglichkeit und zum Eifer des Nestbaues anregende Trieb auch in die Federn neue Säfte strömen läßt, nachdem aus deren Kielen nach Vollendung der Herbstmauser alles Blut zurückgetreten war.

Man hat in neuerer Zeit, namentlich durch Hermann Schlegel's in Leyden Beobachtungen, erfahren, in welcher Weise und nach welchen Regeln eine alte Feder des Winterkleides sich nach und nach, oft ziemlich

Digitized by Google

schnell, anders färbt, ja selbst daß sie noch nachwächst, wobei sie zuweilen eine ganz andere Form erhält. Mag immerhin diese Erscheinung überraschend, ja fast unglaublich klingen, da wir gewohnt sind, die Federn als nach ihrer Vollendung abgeschlossene, in gewissem Sinne todte Hautgebilde zu betrachten; so ist sie doch nicht ohne Vorgang. Man erinnere sich an den bekannten, fast möchte man sagen dämonischen Einfluß heftiger Gemüthsbewegungen auf die Farbe des menschlichen Haares, welches doch ein weit einfacheres Gebilde ist, als eine Vogelfeder.

Hier ist also ein Gebiet erschlossen worden, auf welchem zukünftigen Forschungen wichtige Enthüllungen vorbehalten sind.

Wir können nicht umhin, uns hier daran zu erinnern, daß hierbei selbst die Physik, die Lehre vom Lichte, ein wesentliches Wort mit zu sprechen haben wird. Namentlich die metallischen Glanzfarben der Federn, die wir am häufigsten am stolzen Pfau und in sparsamer Vertheilung am Halse unserer grauen Haustaube sehen, rühren nicht sowohl von eigentlichen Farbestoffen her, welche wir durch chemische oder mechanische Mittel daraus darstellen und unsere Gewebe damit färben könnten, wie mit dem rothen Safte des Cochenille-Insektes; sondern sie beruhen auf der verschiedenen Brechung des auffallenden Lichtstrahles, wie im Prisma. Wir dürfen hierbei jedoch nicht vergessen, daß die Physik es bereits außer Zweifel gestellt hat, daß auch die eigentlich färbenden Stoffe, wie Zinnober oder Cochenille, an sich eben so farblos sind, wie die schillernde Feder, und nur durch das auf- oder durchfallende Licht ihre Farbe erhalten. Das im glühendsten Purpur strahlende Federchen eines Kolibri erscheint unter dem Mikroskope bei durchfallendem Lichte düster gelbbraun. Die bunte Farbe ist nicht als Stoff in der Feder, sondern die Feder, wahrscheinlich die schuppige oder gezackte, gezähnte oder sonst wie beschaffene Oberfläche, hat nur das Vermögen, den an sich farblosen Lichtstrahl in seine farbigen Strahlen zu zerlegen, die dann von ihr zurückgeworfen werden. So sind die schönen Regenbogenfarben auch nicht als Stoff in dem Wasser des vor uns auf dem Tische stehenden Glases enthalten, durch welches ein Lichtstrahl hindurchfällt und dann, in seine farbigen Strahlen zerlegt, den weißen Teller mit bunten Streifen malt.

Es fallen uns dabei eine Menge von Farbenerscheinungen ein, welche wir mit der gemeinsamen Benennung des Irisirens bezeichnen. Der Kenner des Steinreiches denkt an die Farbenpracht des Opales und des Labradors; wir erinnern uns an den zarten Regenbogenschiller des Perlmutter, der in manchen anderen Seeconchylien sich zum höchsten Farbenglanz steigert. Wer hätte noch nicht auf den alten Schutthaufen Glasscherben liegen sehen, welche die Verwitterung mit den prächtigsten Regenbogenfarben in tausenderlei Verschlingungen geschmückt hatte? Vor Allem

Digitized by Google

fällt uns die leider nicht zu fesselnde Pracht der Seifenblasen ein, die wir als Knaben mit einem Hauche unseres Mundes hervorzauberten und zerstörten.

Doch der „Robert Stephenson" ist da. Mit Stolz lesen wir den Namen, — denn wir sind jetzt Menschen, keine Deutschen — dessen Inhaber das Eisen zum gegliederten Leibe baute und ihm den heißen Lebensodem einblies.

---

3. Moosbruch und Heideland.

Mag der majestätische Wald mit seinem Sängerchor, mag die bunte Wiese ein Recht auf den Preis des Dichtergemüthes geltend machen; mögen die Thalschlucht, durch welche der krystallene Bach zwischen Blumen rinnt und das wechselvolle Berggelände sich jenem mit nicht geringerem Rechte gleichstellen; mag endlich die wald- und klippenumsäumte Meeresbucht mit sanfter Macht Auge und Gemüth am unwiderstehlichsten bezaubern: nimmer vermögen sie doch — und das ist eben der Segen der Schönheit in der Natur — den Freund der Natur ausschließend zu fesseln, für Anderes blind zu machen. Die Liebe läßt sich nicht theilen, sie läßt sich aber hundertmal ganz verschenken — dies wahre Wort ist doppelt wahr gegenüber der Natur.

Dennoch fürchte ich, daß mancher meiner Leser ungläubig lächeln wird, wenn er nach der Ueberschrift bereits erräth, daß ich neben der Pracht des Waldes und der Wiesenflur, neben dem idyllischen Reiz des einsamen Felsenthales und der gewaltigen Schönheit der Berglandschaft, wenn ich neben der zauberischen Größe der grünen und umgrünten Meeresbucht auch den Moosbruch schön nenne.

Freilich — und auch darin liegt ein Segen der Schönheit in der Natur — freilich ist seine Schönheit eine andere. Ja ich muß sogar zugeben, daß sie für Viele, vielleicht für die Meisten gar keine ist. Aber nur so lange, als sie nur sehen ohne zu betrachten, finden wollen ohne zu suchen, genießen ohne zu erwerben. Der wahre Genuß will erworben seyn; in der Natur erwirbt das Auge durch Suchen und Betrachten. Wenn man diesen Weg geht, so findet man im gemiedenen, oft mit Grund als lebensgefährlich gemiedenen Moos um so mehr Schönheit, als man sie nicht erwartete.

Es gehört freilich einige Bekanntschaft mit der übrigen Pflanzenwelt dazu, um in der des Moosbruches das so charakteristisch Abweichende zu finden, was darin liegt.

Digitized by Google

Aber nicht blos die Formen sind großentheils andere, sondern auch die Bedingungen und Erscheinungen des Lebens sind es zum Theil. Ein Spatenstich durch den Rasen einer Wiese führt schon an die Enden der Pflanzenwurzeln, unter denen die Erde kaum noch von Humus gebräunt ist und dann schnell in den sogenannten Untergrund übergeht, in welchem man eben die reine bald mehr sandige, bald mehr lehmige oder steinige Erde erkennt. Auf dem Moor muß man oft, zuweilen viele Ellen, tief stechen, ehe man aus dem Bereiche abgestorbener Pflanzen auf den fast immer thonigen Untergrund kommt. Von oben nach unten liegt Leiche auf Leiche geschichtet, zu schwarzbraunen Mumien verwandelt, aber in der Form der Theile oft noch wohl erhalten, bis oben unmittelbar auf dem letztverstorbenen Geschlechte das gegenwärtige grünt und blüht, um über's Jahr selbst einem neuen Platz zu machen und in dem großen Begräbnißplatze, welcher der Moosbruch ist, sich zu den entschlafenen Geschwistern zu betten.

Zwischen den alten Katakomben und einem Moosbruche ist darin eine Uebereinstimmung, daß in beiden Leichen unverweslich beigesetzt sind. Auf letzterem bedarf es allerdings nicht der kostbaren Spezereien und Harze, um diesen Zweck zu erreichen; das Wasser, sonst doch ein so mächtiges Auflösungsmittel, reicht dazu aus.

Woher aber diese erhaltende Kraft des Wassers? Dazu führen fast schon allein eine massenhafte Ansammlung und bewegungsloser Stillstand desselben. Beides wird fast immer in den Moosbrüchen dadurch veranlaßt, daß eine ebene, in der Mitte etwas eingesenkte Fläche thoniger Beschaffenheit das auf sie tretende Wasser, welches Regen und Schnee und Quellen darauf führten, weder abfließen noch eindringen ließ. In ihm fanden sich zuerst die Algen ein, zu denen sich allmälig höhere Wasserpflanzen gesellten. So wurde nach und nach in dem Wasser eine zusammenhängende Pflanzendecke gebildet, indem die absterbenden für neu aufkeimende alljährlich einen Boden bildeten, ohne daß sie sich jedoch vollkommen auflösten. So trat vielleicht Jahrhunderte, ja Jahrtausende hindurch eine Pflanzengeneration auf die Schultern der anderen und die absterbenden verwandelten sich in Torf. Verwesen konnten die abgestorbenen Pflanzen nicht, weil das Wasser den Sauerstoff der Luft, den mächtigen Beförderer der Fäulniß, abschloß.

Aber in solchem Wasser gedeihen keine Wasser- und Sumpfpflanzen. Diese verlangen bewegtes oder wenigstens wechselndes Wasser. Nur Moor- oder Torfpflanzen finden es darin behaglich.

Ein Moosbruch, der meist auch zugleich ein Torflager ist, knüpft die Gegenwart unserer Erdbildungsgeschichte an die ferne Vergangenheit. Der Torf ist das neuzeitliche Extrem und die Steinkohlen das vorzeitliche jenes

Digitized by Google

mächtigen chemischen Vorganges, dessen Erzeugnisse uns das nicht ausreichende Brennholz ersetzen. Zwischen beiden Extremen stehen die Braunkohlen in der Mitte, eben so in der Zeit, wie in den Eigenschaften ihrer Masse.

Jedes Torflager ist eine Geschichtsquelle für den Raum, den es einnimmt, ja nicht selten für seine weitere Umgebung. Durch den Umstand, daß sich, etwa die untersten in einen schwarzen Pflanzenbrei aufgelösten Schichten ausgenommen, im Torfe die Gattung der begrabenen Pflanzen oft erkennen läßt, erfahren wir, daß zeitweise die Oberfläche für Bäume und Sträucher geeignet war, deren braunschwarze Stöcke und Wurzeln wir darin noch erkennbar wiederfinden. Nicht selten finden sich Knochen, Zähne, Klauen und Haarbüschel von Säugethieren darin, die schon seit Jahrtausenden in dem Lande, dem der Torfbruch angehört, ausgestorben sind. Hier und da hat man sogar Ueberreste von längst erloschenen Thiergeschlechtern darin gefunden, welche der letzten geologischen Epoche, der Diluvialzeit angehört. Ein Beweis, daß manche Torfmoore viele Jahrtausende alt seyn müssen.

Darin liegt eben für den, welcher den Gang der Umbildung der Erdoberfläche kennt, ein eigenthümlicher Reiz des Moosbruches. Von den oft 30 und mehr Fuß mächtigen über ganze Geviertmeilen sich erstreckenden Moosbrüchen, wie sie namentlich im nördlichen Deutschland vorkommen, kann man sagen, daß sie die einzigen pflanzentragenden Stellen unserer Erde sind, an denen sich seit Jahrtausenden nichts geändert hat. Zu diesem geschichtlichen Zauber, der über ihrer tischgleichen Fläche schwebt, gesellt sich die unheimliche Unzugänglichkeit vieler derselben. Unter der grünen, blumenbestreuten Fläche, welche verrätherisch zu sich einladet, lauert sicheres Verderben. Von den Milliarden feiner Pflanzenwurzeln zu einem festen Teppich verwoben, schwimmt die Pflanzendecke auf dem schwarzen Schlamm und hat schon manchen Wagehals, unter dessen Fußtritten auseinander weichend, rettungslos versinken lassen. Nur mit höchster Vorsicht darf man den unsicheren Boden betreten, der unter unseren Füßen schwankt und fluthet wie die von Meerlinsen dick belegte Fläche eines kleinen Teiches, wenn ein Luftzug darüber streicht.

Unser Vaterland bietet uns der Moosbrüche gar viele und von den verschiedensten Graden der Ausprägung. Wir müssen uns erinnern, daß immer zwei Bedingungen erforderlich sind zu ihrer Entstehung: reichliche Fülle von Wasser und eine wenn auch noch so seichte Einsenkung der Bodenfläche mit thonigem Grunde, welches beides das Abfließen und das Versinken des Wassers verhindert. Wir begreifen daher, daß eben so gut auf hohen Bergebenen wie auf tief gelegenen Ebenen Moore entstehen konnten. Um ein Torflager zu entwässern und allmälig für den Feldbau

Digitized by Google

zu gewinnen, reicht es daher oft schon aus, die unter der Torfschicht liegende Lettenschicht zu durchbohren, um dem Wasser einen Abzug in die tieferen durchlassenden Erd- oder Felsschichten zu öffnen.

Versetzen wir uns in Gedanken in die Mitte eines ausgedehnten Moorbruches, welchem mit Aufwendung aller Künste des Wegebaues mühsam eine feste Straße abgewonnen worden ist. Das Auge staunt, so weit es reicht keine Spur menschlicher Bodenbearbeitung zu bemerken. Alles was da wächst, wächst ohne Zuthun des Menschen nach eigenem Belieben. Wir sehen keine menschliche Wohnung, denn es wäre nicht möglich gewesen, einen festen Grund dafür und trinkbares Wasser zu finden. Da wir im Hochsommer stehen, und die heißen Sonnenstrahlen fortwährend das stehende Wasser in Dampf verwandeln, so empfinden wir es unwillkürlich, wie ungesund auch ein Aufenthalt hier seyn müßte.

Das hält uns aber nicht ab, der eigenthümlichen Landschaft unser ganzes Interesse zu schenken. Indem wir uns mit dem Gesicht gegen die Sonne stellen, sehen wir, daß die heiße, dampferfüllte Luft in zitternder und flimmernder Bewegung ist. Nur wenige Insekten durchkreuzen in unhörbarem Fluge die Luft und nur dann und wann schreit ein Kiebitz oder läßt ein Wiesenschnerrer seine eigenthümlich knarrende Stimme ertönen. Aber diese wenigen Laute lassen uns die Stille des Ortes erst recht bemerkbar werden, weil wir sie, da sich kein anderer Ton einmischt, scharf und laut vernehmen, wie die Fußtritte in der Straße einer im nächtlichen Schlummer erstorbenen Stadt. Weit und breit sehen wir keinen Gegenstand, der höher wäre als unsere eigene Gestalt. Einige Büsche, welche wir gewahren, sind zwar Kiefern, der Baum, der sonst sandigen Boden liebt; aber es ist die Sumpfkiefer, Pinus obliqua, welche ein niedriger reich verzweigter Strauch bleibt. Die Birke hat hier nicht den kreideweißen Stamm, der die schöne leichte Krone mit den zarten herabhängenden Ruthen trägt; hier steht blos, kaum über fußhohe Sträucher bildend, die zierlich beblätterte Zwergbirke, Betula nana. Aber zahllos ist das Heer der Weiden auf der weiten Moorfläche. Freilich sehen wir sie nicht und wir müssen sie zwischen den Moosen und anderen niederen Pflanzen suchen. Es ist blos die kriechende Weide, Salix repens, deren höchstens federkieldicke Stämmchen am Boden hinkriechen und sich an ihren Enden kaum einen Finger lang erheben.

Die ganze Pflanzenwelt ist zwergenhaft. Wir finden noch viel kleinere Sträucher, als diese Weide. Hier und da leuchten kleine granatrothe Beeren auf haardünnen, langen Stielen aus der grünen Fläche hervor. Es sind die wohlschmeckenden Früchte der Moosbeere, Oxycoccus palustris, deren fadendünner verzweigter Stamm über die Moose hinkriecht und fast regelmäßig zweireihig mit kleinen Myrtenblättchen besetzt ist.

Digitized by Google

Riesen sind dagegen die fußhohen Büschchen der nahe verwandten Moor-Heidelbeere, Vaccinium uliginosum, welche eben ihre größeren blaubereiften, den Heidelbeeren sonst ganz gleichen Beeren zur Reife bringt.

Wenn wir aufmerksam den dichten Teppich, namentlich auf Hochmooren, durchspähen, so fallen uns nach und nach nicht wenig kleine Büschchen auf, welche uns an diejenige Abtheilung eines Gewächshauses erinnern, die man das Caphaus oder das kalte Haus zu nennen pflegt. Da steht die schöne Torfheide, Erica Tetralix, deren zarte fadendünne und doch aufrechtstehende Stämmchen mit schmalen kreuzweise gestellten Nadelblättchen besetzt sind und an ihrer Spitze eine Dolde ansehnlicher glockenförmiger Blumen von rosenrother Farbe tragen. Noch dichter beblättert sind die kleinen Büschchen der Rauschbeere, Empetrum nigrum, welche zwischen den zierlichen Blättchen versteckt bereits die schwarzen Beerchen trägt. Den Kienporst, Ledum palustre, kennen wir schon, da das starkriechende Gewächs als „Mottenkraut" oder „wilder Rosmarin" auf die Märkte gebracht wird; seine schönen, blaß rosenrothen in endständige Trauben geordneten Blüthen sind schon verblüht und die daraus gewordenen an Rhododendron erinnernden Früchte bereits zur Reife rückwärts gekrümmt. Aber besonders ausländisch kommt uns die leider auch schon verblühte poleiblättrige Andromede, Andromeda polifolia, vor, denn wir haben ganz ähnliche Pflanzen schon in den Gewächshäusern gesehen. Alle diese Pflanzen, von der Moosbeere an, gehören in die reizende Familie der Heidegewächse oder Ericeen, deren Vaterland vorzugsweise das Capland ist.

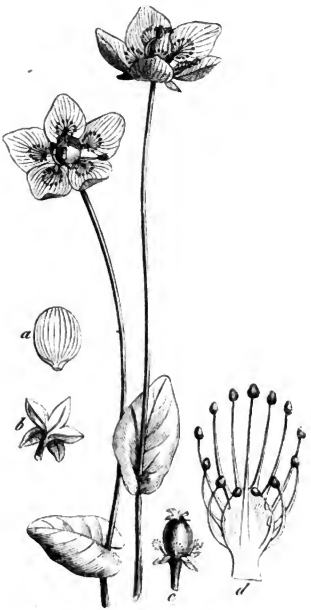
Vor einigen Wochen würden hier auch mehrere Orchis-Arten geblüht haben; jetzt blüht vielleicht noch das seltene Weichkraut, Malaxis paludosa, und die Sturmie, Sturmia Loeselii, deren unscheinbare Blüthen aber leicht unserer Aufmerksamkeit entgehen. Doch hier steht ja die schöne Sumpfwurz, Epipactis palustris, an deren fußlanger lockeren Blüthenähre freilich die Fruchtknoten schon zu den Früchten ausgewachsen sind.

Hier zeigt sich eine große Strecke des Moosbruchs mit blendend weißen Blumen bestreut. Sie stehen immer einzeln auf einem dünnen fast fußlangen Stengel, der steif aufrecht steht und in seiner Mitte ein herzförmiges Blatt trägt, welches stiellos ihn umfaßt. Das schöne Gewächs ist den Dichtern geweiht, denn es trägt den Namen des Dichterberges. Und führwahr, die einfach schöne Parnassie, Parnassia palustris (Fig. LXI), verdient ihren Namen. Vielleicht gaben zu ihrer Benennung eigenthümliche in köpfchentragende Strahlen zerschlitzte Gebilde Anlaß, deren fünf vor den fünf einrunden weißen Blumenblättern stehen. Sie können wohl an die Leier erinnern. Die Parnassie oder das Einblatt — obgleich es neben jenem einen Stengelblatt noch gestielte Wurzel-

Digitized by Google

blätter hat — zeigt, wie noch einige andere Pflanzen, eigenthümliche Bewegungserscheinungen, die mit der Befruchtung in Verbindung stehen. Die fünf Staubfäden biegen sich einer nach dem anderen empor, um ihren Staubbeutel zur Bestäubung auf die Narben des großen kegelförmigen Fruchtknotens zu drücken.

LXI.



Parnassia palustris, Sumpf-Parnassie.

a ein Blumenblatt; — b der Kelch von unten; — c reife Fruchtkapsel; — d eine der fünf strahligen Honigschuppen.

Der weiße Blüthenschmuck macht an einer anderen Stelle einer prächtigen tiefblauen Blume Platz, unbedingt einer der schönsten Pflanzen der

Digitized by Google

deutschen Flora, welche aber treu nur ihrem moorigen Wohnorte anhängt und darum so Wenigen bekannt wird. Es ist der gemeine Enzian, Gentiana Pneumonanthe, bei dessen Namen wir nur an bittere Arznei zu denken pflegen. Die Blume ist eine über zolllange etwas faltig zusammengezogene Glockenblume, deren selten über drei an der Spitze des fußhohen geraden Stengels, mit linienförmigen Blättern, stehen. Hier und da kommt mit dem Enzian die familienverwandte Swertie, Swertia perennis, vor, deren düster violette Sternblumen auf jedem ihrer fünf Abschnitte am Grunde zwei runde ringsum von einwärts gekehrten Wimpern eingefaßte Honiggrübchen haben.

135

136

Hier zeigt sich eine Stelle mit Blättern von einer ganz ungewöhnlichen Form bedeckt. Sie sind kreisrund und am Rande zierlich gekerbt; der Blattstiel steht wie der Stab eines Sonnenschirmes in der Mitte der Blattscheibe, wie es bei dem Blatte unserer Kapuziner-Kresse, Tropaeolum, der Fall ist. Die Blätter gehören unserer kleinsten Dolde an, dem Wassernabel, Hydrocotyle vulgaris. Der Familiencharakter ist an der Pflanze nicht vollkommen deutlich ausgeprägt und sie steht an der äußersten Grenze der Familie.

137

In der Gesellschaft dieser Pflanze ruht buchstäblich im Schooße der wassergetränkten Moospolster unsere zarteste und eleganteste deutsche Pflanze, welche am meisten von allen heute gesehenen einen fremdländischen Charakter trägt. Sie erinnert an die Jedermann wenigstens dem Namen nach bekannte berühmte Venus-Fliegenklappe, Dionaea muscipula, nicht blos der Gestalt ihrer Blätter und Blüthen nach, sondern auch weil sie ebenfalls eine Fliegenfalle ist. Ja sie gehört sogar mit jener südcarolinischen Pflanze in dieselbe Abtheilung der Familie der Cistusgewächse, Cistineen. Es ist der rundblättrige Sonnenthau, Drosera rotundifolia (Fig. XLII). Die schöne Pflanze verdient den fast ätherischen deutschen Namen vollkommen. Das feine Faserwürzelchen berührt den schwarzen Moorboden nicht, sondern schöpft seine Nahrung aus den dichten grünweißen Rasen des Torfmooses, Sphagnum, auf denen der Sonnenthau am liebsten ruht. Auf diesem breitet sich die zierliche Blätterrosette aus. Die lang gestielten kreisrunden etwas fleischigen Blätter sind hell gelbgrün und gehen am Rande in rosenroth über, welche Farbe auch die zarten Drüsenhaare durchdringt, welche die Oberseite und den Rand der Blätter bedecken. Wenn sich ein kleines Insekt auf die Oberseite der Blätter setzt, so zieht sich das Blatt zusammen und hält es mit Hülfe der klebrigen Drüsenköpfchen fest. Die Fang-Vorrichtung ist an der amerikanischen Familienverwandten allerdings noch wirksamer gebildet und ihr Zusammenklappen ein plötzliches. Gewiß ist manchem meiner Begleiter dieses schöne Gewächs noch unbekannt gewesen, obgleich es sich fast auf

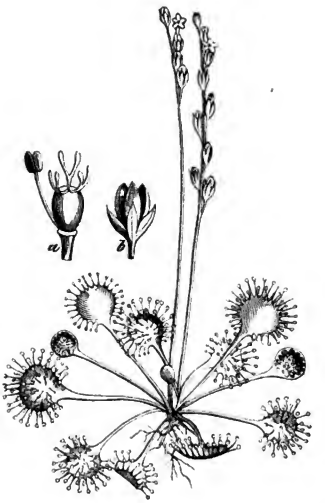
138

139

Digitized by Google

jeder ſumpfigen Wieſe mit Moorboden findet. Aber — man fürchtet naſſe Füße.

LXII.



Drosera rotundifolia, rundblättriger Sonnenthau.

a der Fruchtknoten mit den drei gabeligen Narben und einem Staubfaden; — b eine aufgeſprungene Samenkapſel.

Der Sonnenthau lenkt unſere Aufmerkſamkeit auf ſeine Träger, die Mooſe. Sie ſind es ja, welche der ſo eigenthümlichen Landſchaft, die uns umgiebt, den Namen geben. Man nennt ſolche Stellen oft auch kurzweg ein „Moos"; jedermann kennt das Donau-Moos. Wir ſehen, daß die Mooſe hier die herrſchenden Pflanzen ſind. In allen Schattirungen des Grün, vom bleichen Grüngrau durch das prangendſte Grün bis zum Bronzebraun färben die Mooſe die ganze Ebene, ja ſie bilden für viele Pflanzen den Boden, in welchem ſie wurzeln. Sie ſind es auch, welche die meiſte Maſſe zur Bildung des Torfes hergeben. Um uns davon zu überzeugen und um zugleich die Lebensweiſe der Torfmooſe kennen zu

Digitized by Google

lernen, raufen wir einen tüchtigen Klumpen davon aus. Er wiegt schwer in unserer Hand, denn er strotzt von Wasser, das wir daraus in Strömen auspressen können. Der Moosklumpen zeigt uns unzählige bald mehr einfache, bald verästelte dichtbeblätterte Moosstengel, zu einem dichten Rasen sich aneinander schließend, wie die Wollhaare im Vließe des Schafes. Aber jeder Stengel vereinigt an seinen beiden entgegengesetzten Enden Leben und Tod durch unmerkliche Uebergänge des einen in den andern. Oben grünt er freudig und am untern Ende ist er nicht blos todt und entfärbt, sondern in auflösender Verwesung begriffen und endigt als schwarzbraune Torffaser. Wir können an einem einzelnen Moosstengel keine Stelle angeben, von welcher wir zu sagen vermögen, oberhalb ihrer sey er lebendig und darunter todt. Diejenigen, welche es bestreiten, daß das Leben nur im Wechselspiel chemischer Processe beruht, können an Moosstengel daran glauben lernen.

Untersuchen wir unsern Moosklumpen weiter, so finden wir, daß er in seinem feuchten Schooße eine Menge fremder Keimpflänzchen birgt, denen er Wohnung und Nahrung gewährt. Das Moos hat darum ein vollgiltiges Recht, dem Torfbruche seinen Namen zu geben. Ueberhaupt lernen wir hier die Bedeutung der Mooswelt würdigen. Wenn sie auch nur zarte Gewebe sind, so bilden sie zuletzt doch durch ihr ununterbrochenes Fortwachsen, welches gleichen Schritt mit der Verwesung der unteren Enden hält, eine immer wachsende Masse und einen Stoff zur Torfbildung und mittelbar zur Torfwerdung höherer ansehnlichere Massen hergebender Pflanzen, weil sie diese erst in ihrem Schooße erziehen. Vielleicht haben selbst bei der Steinkohlenbildung die Moose eine Rolle gespielt. Ihre ganze Bedeutung findet die Mooswelt aber in den Polarländern, wo sie es ist, welche die geringste sich darbietende Gelegenheit, pflanzliches Leben zu vermitteln, sofort ergreift, und neben und auf dem Eise das Grün hervorzaubert, das von einer tiefen, bedeutungsvollen Auffassung als Farbe der Hoffnung geheiligt worden ist.

Uebrigens hätte ich eben eigentlich sagen müssen, daß das Fortwachsen der Moose mit dem Absterben, mit der Umbildung in Torf mehr als Schritt hält. Eine Pflanzenzelle ist viel schneller gebildet, als wieder aufgelöst. Ein Tag reicht hin, um ein Moosblättchen zu bilden, und wenn wir dasselbe Blättchen dann im Auge behalten könnten, so würden wir finden, daß erst nach vielen Jahren sein zierlicher Bau ganz zerstört ist und seine Bestandtheile aus ihrem organischen Verbande gelöst, um auf ähnlichem oder vielleicht anderem Wege von neuem sich an dem Kreislaufe des Lebens zu betheiligen, nachdem sie vorher im Torf vielleicht zur Feuerprobe durch den Heerd eines Ofen wandern mußten.

Es fehlt der Klasse der Moose, die hier in ihrem Herrschergebiete

Digitized by Google

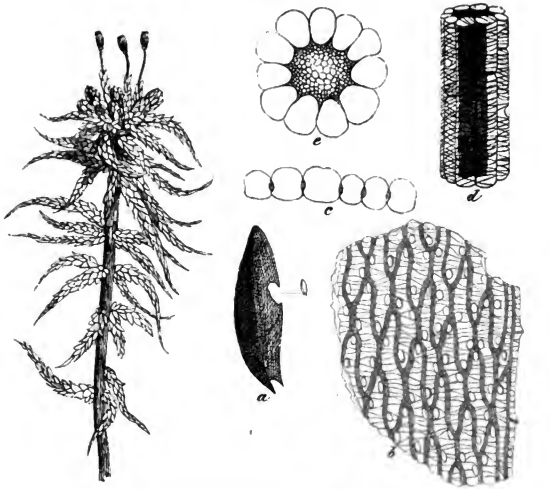
wohl unsere ganze Beachtung in Anspruch nehmen darf, die höhere Sphäre der anatomischen Elemente, die der Gefäße*). Sie schließen als die höchsten Formen die niedere Gruppe des Gewächsreiches, die der Zellenpflanzen und man kann sagen, daß die schlichte Zelle sich auch gerade bei den Moosen am allermeisten geltend macht, ehe sie in der höheren Abtheilung die Hälfte ihres Rechtes an die Gefäße abtritt. Sie zeigt im Moosblatte, welches sie fast immer in einer einzigen Zellenschicht zusammensetzt, eine große Formenmanchfaltigkeit, hält aber bei jeder Moosart die für dieselbe verwendete Form auf das entschiedenste fest. Daher können sehr viele Moosarten am sichersten nach der Zellengestalt der Blätter unterschieden werden, was freilich nur mit dem Mikroskop geschehen kann.

Die zierlichste Zellenbildung findet sich bei den Arten der Torfmoose, Sphagnum, welche auf jedem Moore die Hauptrolle spielen. Selbst mit einem nur etwa 60 Mal vergrößernden Mikroskope kann man das ungemein zierliche Blattnetz der Torfmoose deutlich erkennen. Zudem ist diese Gattung keineswegs auf die Moore beschränkt; denn selbst in ebenen Gegenden kommen sie häufig auf sumpfigen Wiesen vor und fehlen in Gebirgsgegenden in keinem Walde, der versumpfte Stellen hat. Man erkennt die Torfmoose leicht schon von weitem an ihrer bleichen, bei trocknem Wetter fast weißen Farbe. Nur im ersten Frühjahr und im Spätherbst und in der warmen Jahreszeit bei anhaltend feuchter Witterung zeigen sie ein bleiches Grün, manche auch ein kräftiges Kupferroth ihrer oberen Verzweigungen. Keine einzige unserer deutschen Pflanzen saugt in allen ihren Theilen so begierig das Wasser auf, als Sphagnum. Es ist deshalb stets vom Landwirth gefürchtet, obgleich es nicht sowohl eine Ursache als vielmehr eine Folge der Versumpfung seiner Wiesen ist. Ein mikroskopischer Blick auf seine Blätter und Stengel wird uns leicht leicht zeigen, wodurch dieser große Durst bedingt ist. Wir raufen aus einem großen locker zusammengewobenen Rasen des größten und kräftigsten deutschen Torfmooses, des kahnblättrigen, Sphagnum cymbyfolium, einen einzelnen Stengel heraus, an welchem wir deutlich das ununterbrochene Anheimfallen des Lebens an Tod und Auflösung wahrnehmen. Der unverzweigte Stengel, der senkrecht aus der moorigen Tiefe aufsteigt, trägt fast regelmäßig gestellt spitz zulaufende, dichtbeblätterte Aestchen und oben an der Spitze eine Rosette von kürzeren mehr abgestumpften, aus deren Mitte sich die kleinen eirunden schwarzbraunen Kapselchen auf zolllangem Stiele erheben (Fig. LXIII.). Was gerade bei den niederen Pflanzen am seltensten vorkommt, findet sich auf der ganzen Oberfläche

*) Siehe S. 16 und auf S. 14 Fig. II. 5—8.

Digitized by Google

LXIII.



Sphagnum cymbifolium, kahnblättriges Torfmoos.

a ein Blatt, schwach vergrößert; — b ein Stückchen desselben, stark vergrößert; — c einige querdurchschnittene Blattzellen, eben so; — d Stück eines Aestchens und e Querschnitt eines Stengels, stark vergrößert.

unseres Sphagnum: tausende von kleinen Löchern, wodurch das Innere der Pflanze mit ihrer Umgebung in unmittelbarem Verkehr steht. Mit unserer einfachen Lupe erkennen wir (a) die kahn- oder mehr löffelförmige Gestalt der Blätter. Unter dem Mikroskop lösen sie sich uns in das eleganteste Netzwerk auf, welches in dem ganzen Pflanzenreiche kaum seines Gleichen hat und lange Zeit von den Mikroskopikern falsch gedeutet worden ist (b*). Die langen Zellen sind etwas wurmartig gebogen und von einem breiten Netzwerk durchflochten. Sie bestehen aus einer überaus zarten Haut, die vollkommen durchscheinend ist, und wir sehen an jeder Zelle in derselben einige ansehnliche runde Löcher und außerdem unregelmäßige sich inwendig quer über die Zelle ausspannende Linien. Diese Linien sind

*) Diese Figur stellt bei etwa 200-mal. Vergrößerung so viel von dem Blatte a dar, als an letzterem fehlt; also ungefähr den dreißigsten Theil der Blattfläche.

Digitized by Google

ringförmige oder sogar spiralförmige Fasern, welche innen an der Zellenhaut anhaften. Sie halten die außerordentlich zarte Zellenhaut ausgespannt, und erinnern uns lebhaft an die Spiralfaser der Spiralgefäße *). Oft werden dadurch, namentlich bei einigen andern Arten der Torfmoose, die auch dann noch mehr gestreckten Zellen dem äußeren Ansehen nach fast zu wirklichen Spiralgefäßen; obgleich sie mit dem Ansehen nicht auch die Bestimmung der Spiralgefäße, Luftleitung, erhalten. Betrachten wir das trockene Blatt eines Torfmooses mit einer scharfen Lupe, so können wir keinen passenderen Vergleich machen, als wenn wir es aus lockerem Hollundermark geschnitzt denken. Die Löcher der Haut machen es natürlich zur Aufnahme wie zur Abgabe des Wassers gleich sehr geschickt, und ein trockener Büschel Torfmoos saugt sich in Wasser getaucht in wenigen Augenblicken voll davon, wodurch alle Theile ihre lebendige Form wieder erhalten. Ebenso schnell vertrocknet und verwelkt ein lebendiger Stengel. Die breiten regelmäßig gestalteten Maschenlinien, wodurch die einzelnen Zellen gegen einander begrenzt sind, sind keineswegs blos die Linien, in denen die benachbarten Zellen aneinanderliegen, noch weniger dazwischenliegende Zwischenzellengänge **), wie man sonst zuweilen glaubte; sondern es ist dies vielmehr ein zweites Zellensystem, welches zwischen sich die großen Zellen einschließt. Die Zellen dieses zweiten Systems sind verhältnißmäßig viel mehr gestreckt, als die anderen, denn sie sind schmaler als die des ersten Systems, die man Ring- oder Spiralfaserzellen nennt. Dennoch enthalten sie bei manchen Arten (s. b) Blattgrün ***), was schon allein gegen ihre Auffassung als Intercellulargänge spricht, die sonst niemals Blattgrün enthalten. An dem Querschnitt eines Blattes (c) können wir uns mit dem Mikroskop auf das bestimmteste überzeugen, daß dieses Maschengeflecht aus wirklichen Zellen besteht, obgleich wir auch schon durch die Ansicht von oben dieselbe Ueberzeugung gewinnen müssen, denn wir sehen die kleinen Grenzlinien, in welchen diese schmalen Zellen der Länge nach aneinanderstoßen. Der Querschnitt zeigt uns zwischen je zwei großen Zellen, die ringsum von ihrer selbstständigen Haut umschlossenen engen des zweiten Systems. Hier ist vielleicht mancher meiner Leser geneigt, die Geschicklichkeit des Mikroskopikers zu bewundern, aus einem so kleinen Blättchen einen feinen Querschnitt zu machen, der ja einem kleinen Stückchen des feinsten Haares gleichen muß. Dennoch ist nichts leichter als das. Er macht es — wie der Heckerlingschneider. Er nimmt ein ganzes Bündelchen von Zweigen des Mooses, klemmt dieses fest zusammen zwischen einen gespaltenen Korkstöpsel und scheidet nun mit einem aller-

*) Siehe S. 16 und auf S. 14 Fig. II. 5. **) Siehe S. 15. ***) Siehe S. 13.

Digitized by Google

dings haarscharfen Messer wie auf der Heckselbank gleich hundertweise feine Querschnittchen auf einmal. Dann bringt er diesen Miniaturheckerling unter das Mikroskop und sucht sich für seine Beobachtung die gelungenen Stückchen heraus. Das ist die ganze Kunst. So ists natürlich hundertmal leichter, hundert auf einmal, als ein einzelnes solches Querschnittchen allein zu machen.

Doch wir haben noch ein Aestchen unseres Torfmooses zu untersuchen, an dem wir die Blättchen vorsichtig abgestreift haben. Unter dem Mikroskop sehen wir (d) dasselbe von einer Schicht großer lockerer Zellen eingefaßt, welche den großen Blattzellen sehr ähnlich sind; sie haben nur wenige Löcher und regelmäßigere, zu Schraubenlinien sich entwickelnde Fasern. Innerhalb dieser Hülle liegt der aus sehr engen gestreckten Zellen bestehende Holzkörper, um den herum jene großzellige Schicht die Rinde bildet. Beides zeigt uns noch deutlicher ein Querschnitt (e), deren wir natürlich bei dem Heckselschneiden eine Menge als Zugabe erhalten haben.

Sind auch die Blätter der übrigen Moose nicht so erfindungsreich gebaut, wie bei Sphagnum, so sind sie doch nicht minder zierlich und manchfaltig in ihrem Zellengewebe und wir sehen, daß das Bett, auf welchem so viele höhere Moorpflanzen geboren werden, gedeihen und sterben, ein Meisterwerk an feiner Weberei ist.

Ehe wir den Moosbruch verlassen, dürfen wir hoffen, vielleicht noch einige Pflanzen zu finden, die mein Lob desselben rechtfertigen werden. Hier steht gleich das tropische Formen zeigende Sumpf-Schlangenkraut, Calla palustris, in der wir sofort die Gattungsschwester des beliebten Zimmergewächses Calla aethiopica, erkennen, deren Artname ihr fernes Vaterland bezeichnet. Wir nennen es gewöhnlich Aaronsstab oder schlechthin Calla. Die großen breit pfeilförmigen Blätter und die große weiße tütenförmige Scheide der letzteren, aus welcher der gelbe Blüthenkolben hervorragt, beide zeigen bei unserer deutschen Art andere Formen; jene sind herzförmig, diese blos auf der innern Seite weiß und flach.

Hier täuscht uns einmal die schöne Blume des Läusekrautes, Pedicularis palustris, indem sie die Tracht eines Lippenblüthlers nachahmt. Wir finden jedoch an ihr alle Kennzeichen der verwandten Rachenblüthler, welche wir durch den Kuhweizen*) kennen gelernt haben. Die schwarzrothe düstere Blüthe des Blutauges, Comarum palustre, mit den schönen fächerartig zusammengesetzten Blättern erinnert uns lebhaft an eine Gartenblume, an das schwarzrothe Fingerkraut, Potentilla

*) Siehe S. 136.

Digitized by Google

atropurpurea. Wenn das Blutauge seinen unheimlichen Namen vollkommen rechtfertigt, so irrt der Landmann in der Benennung des Läusekrautes, durch welches nimmermehr, wie er in Unwissenheit glaubt, sein Rindvieh Ungeziefer bekommen kann.

In einer kleinen Vertiefung der Fläche, in welcher das Wasser sich angesammelt hat, haben sich drei Wasserpflanzen angesiedelt, welche nur im Wasser sumpfiger oder mooriger Flächen vorkommen. Auf zarten fußlangen Stengeln erhebt sich eine dottergelbe gespornte Blüthe von sehr abenteuerlichem Bau. Es ist der gemeine Wasserschlauch, Utricularia vulgaris. Die Blume erinnert uns lebhaft an das Springkraut, Impatiens nolitangere, oder an deren Gattungsverwandte, die Balsamine unserer Gärten und Zimmer, Impatiens Balsamine. Es erfordert einiges Studium, in dem zart zerschlissenen und wurzelähnlichen Gezweig, das wir leicht mit dem Stengel aus dem Wasser heraus heben, die Blätter zu erkennen. Hier und da hängen an den Fädchen, in welche das Blatt aufgelöst ist, kleine hohle mit Luft gefüllte Schläuche. Vielleicht dienen sie wie Schwimmblasen, indem sie sich erst um die Zeit der Blüthe mit Luft füllen, um den Stengel zum Erblühen über das Wasser emporzuheben. Die zweite Pflanze ist der Tannenwedel, Hippuris vulgaris; einfache fußlange dicke Stengel, welche ringförmig in kurze Glieder getheilt sind und an jedem Gliede einen Kranz kleiner den Tannennadeln ähnlicher Blättchen tragen. Die einfache Blüthe mit einem einzigen Staubgefäße ohne Blumenkrone hat sich längst in das kleine Nüßchen verwandelt.

Zahllose fadendünne Stengel mehrerer Arten des Armleuchters, Chara, erfüllen beinahe das ganze Wasser, wie wir das im Sumpfe von Myriophyllum und Ceratophyllum sahen *). Der fadenförmige vielfach verzweigte Stengel besteht aus gestreckten Zellen, welche auch die zahlreichen Aestchen zusammensetzen. Diese sind quirlartig in regelmäßigen Abständen an Stengel und Zweigen sehr gleichmäßig geordnet und etwas einwärts gebogen, so daß ein Zweig eine Menge übereinander stehender kleiner Armleuchter zeigt. Die Pflanze ist im System immer noch zu keiner Ruhe gekommen, indem die höchst unvollkommene Blüthenbildung ein sicheres Urtheil über ihre natürliche Verwandtschaft sehr erschwert.

Doch der Moosbruch hat uns der Pflanzen genug gezeigt, um aus ihnen zu sehen, wie gerade er reich an solchen Formen ist, welche, schön und beachtenswerth an sich, es um desto mehr sind, weil sie, von uns kaum jemals besucht, nicht alltäglich geworden und für gar Viele erst noch ein Gegenstand der Entdeckung sind.

---

*) Siehe S. 114.

Digitized by Google

Uns zum Weggehen nach jener dünenartigen Erhebung des Bodens wendend, bemerken wir noch, daß das Vergißmeinnicht seine schönen Blüthenährchen zahlreich aus dem Moose emporstreckt. Hier gerade wurde, wie eine gefühlvolle Erzählung will, der Name des Blümchens der Liebe zuerst ausgerufen. Ein liebendes Paar wandelte am Rande eines solchen Moosbruches und den Wunsch der Geliebten zu erfüllen betrat ihr Herzensfreund den treulosen Boden. Er hatte schon ein Sträußchen davon in der Hand, als die Moosdecke unter ihm borst. Rettungslos versank er in die schwarze Tiefe. Als seine letzte Liebesgabe schleuderte er den Strauß nach der ohnmächtig zusammensinkenden Geliebten und rief ihr das Scheidewort zu: „Vergiß mein nicht!"

Die Erinnerung an diese, wenn auch vielleicht nur erdichtete Begebenheit macht es uns zu einer Beruhigung, daß wir nun wieder festen Boden unter den Füßen haben. Ein Schritt führt uns von einem Gegensatz auf den andern, denn unmittelbar an den wassergetränkten Boden des Torfmoores grenzt der dürre Sand des Heidelandes, welches kaum mehr als einen Fuß höher liegt. Welch ein mächtiger Unterschied zwischen hier und dort. Alle die Torfpflanzen haben uns ohne Ausnahme verlassen. Sand- und Heidepflanzen haben sich dafür eingestellt. Es sind einjährige Kräuter, welche starben, als die Bodenfeuchtigkeit vom Winter her verzehrt war. Der Sommer hat nun den Charakter des Heidelandes scharf und bestimmt hervortreten lassen.

Viele erschrecken bei dem Gedanken an die trostlos langweilige Heide. Der kundige Freund der Natur bedauert blos die Bewohner weiter Heideländereien, wenn er sich an ihre durchsichtigen, zwerghaften Roggenfelder erinnert und an das kümmerliche Aussehen der Birken und Kiefern, welche ihnen die Obstbäume nicht ersetzen können. Aber eine Heide-Ausflug weiß ihm dennoch wissenschaftliche Freuden zu bereiten. Jeder Schritt über die dürre Heide predigt ihm die Ohnmacht des Bodens, wenn ihm der Bundesgenosse, das Wasser, untreu geworden ist. Auf dem wassergetränkten Boden zaubert die Sonne ein reiches Leben, während sie den wasserlosen verarmen läßt, daß er nur noch Bettelkinder, die Sandpflanzen, zu ernähren vermag.

Dennoch sind diese Dürftigen nicht unschön. Manche zeigen sich sogar an Blüthenschmuck ihrer begünstigteren Geschwister nicht unwürdig. Die meisten freilich tragen das unverkennbare Gepräge ihrer kargen Geburtsstätte. Der Mangel großer Blumen und Blätter fällt uns sofort auf. Selbst Arten solcher Gattungen, welche anderwärts mit ansehnlichen Blüthen geschmückt sind, zeigen sich hier kümmerlich,

Digitized by Google

kleinblüthig, daß es einiger Aufmerksamkeit bedarf, um in ihnen ihre Gattung zu erkennen.

Die Baumwelt findet sich nicht minder beeinträchtigt. Es sind fast nur die Kiefer und die Birke, welche es hier erträglich, doch nicht eben behaglich finden, denn beide nehmen meist die Strauchgestalt an. Nur selten erhebt sich hier und da ein kleiner Baum über seine verkümmerten Geschwister. Wenn dies Kiefern sind, so erkennt man leicht in ihnen zwerghafte Greise, denn die rauhe rissige Borke am untern Theile des schwachen Stammes verräth ihr hohes Alter, während ihre Kleinheit auf kaum mehr als zehn Jahre schließen läßt. Ihre Zweige sind mehr als gewöhnlich emporgekrümmt und haben nur kurze Nadeln. Die Triebe sind kurz und gedrängt. Die strauchartig gebliebenen Kiefern nehmen fast das Ansehen des Knieholzes an, jenes verlorenen Postens der Wälder auf den rauhen Kuppen unserer Gebirgskämme. Die Aeste, welche unmittelbar über der Wurzel entspringen, legen sich auf dem Boden nieder und nur die Enden ihrer Verzweigung richten sich empor. So bildet eine solche Strauchkiefer eine niedrige dichte Pyramide mit breiter Grundfläche und beschattet so den Mittelpunkt ihres Standortes, wo die Wurzel ruht, welcher dadurch doch wenigstes etwas frisch und kühl gehalten wird. Die Birkenbüsche thun ebenfalls, älter als sie scheinen, ihr weißes Rindenkleid früher an, während gleiche Büsche auf reicherem Boden noch eine nußbraune Rinde zeigen würden. Ihre Blätter sind klein und trocken und ein Luftzug setzt sie leicht in eine flimmernde Bewegung wie die Espe. Zu diesen beiden genügsamen deutschen Baumarten gesellt sich nur noch der Wachholderstrauß, Juniperus communis, der hier zu Hause ist, und sich daher besser befindet als jene. Die dichten, stachelig benadelten Büsche tragen außer den neuen noch grünen Beeren auch die des vorigen Jahres, welche jetzt erst reifen und ihre schwarzblaue Farbe angenommen haben. Niemand fällt es ein, für den Anbau des Wachholders etwas zu thun, denn den geringen Bedarf der Beeren zum Räuchern und zur Bereitung des Genever deckt der wildwachsende. Dem Feinschmecker würzen sie sein leckeres Mahl, denn das Fleisch der Krammetsvögel, die am liebsten Wachholderbeeren fressen, erhält dadurch seinen feinen Geschmack. Freilich bietet der kleine Vogel, der nur dem verwöhnten Gaumen die Mühe der Tellerzergliederung lohnt, einen viel herrlicheren Ohren- als Gaumenschmaus, wenn er als Wachholderdrossel, Turdus pilaris, auf hohem Baumwipfel sitzend in stiller Abendluft sein volltönendes Lied flötet. Vielleicht würde der vornehme Lusthunger sich verlieren, wenn man mehr mit der Natur verkehrte und die liederreichen Sänger mit den klugen Augen und mit dem munteren Wesen näher kennen und dann lieben lernte. Eben scheucht unser Nahen einen Schwarm schmausender Drosseln aus

Digitized by Google

dem Wachholdergebüsch auf. Sie lassen sich einzeln auf den Sitzen der Kiefernbüsche nieder und zeigen uns ihr helles, gelbliches Brustgefieder mit den schwarzbraunen Fleckchen darauf. Schon die Römer priesen den Gesang und das Fleisch der Drosseln und der Deutsche gab ihnen den Namen des Gesangsorganes*) gewiß nicht unverdient, und — daher doch gewiß zugleich auch als Abwehr lüsterner Leckermäuler?

Die Pflanzenwelt vermag nicht, den weißen Sandboden ganz zu verhüllen; nur hier und da schließen sich truppweise die blühenden Heidebüschchen so dicht aneinander, daß sich kleine grünende Inseln auf dem weiten Sandmeer bilden.

Fast herrschend finden wir eine Grasart. Es sind die vielhalmigen grüngrauen Stöcke der grauen Schmiele, Aira canescens, deren zierliche Rispen aus kleinen wenigblüthigen Aehrchen zusammengesetzt sind. Die Grannen der Blüthchen sind trotz ihrer Kleinheit doch nicht so schlicht wie gewöhnlich gestaltet, denn sie sind keulenförmig mit einem feinen Haarkränzchen in der Mitte.

Ganze Flächen von mehreren Klaftern finden wir von einem gesellig wachsenden Moose in einen zarten purpurnen Sammt verwandelt. Das Moos ist der purpurrothe Wachszahn, Ceratodon purpureus. Es trägt auf den Fruchtstielen reife Kapseln. Beide zusammen sind die Träger der rothen Farbe, während die kurzen zu einem dichten Rasen zusammengedrängten Stengelchen schmutziggrüne Blätter haben.

Ein anderes Moos, der urnenfrüchtige Widerthon, Polytrichum urnigerum, mischt sich mehr einzeln mit jungen diesjährigen Kiefern-Keimpflänzchen und ahmt durch seine nadelartigen Blättchen deren Gestalt so täuschend nach, daß selbst der Forstmann beide genau ansehen muß, um sich nicht täuschen zu lassen. Der haartragende Widerthon, Polytrichum piliferum, vermag dies weniger, da seine bei trockenem Wetter oben zusammengeneigten Blätter in eine lange weiße haarförmige Spitze auslaufen.

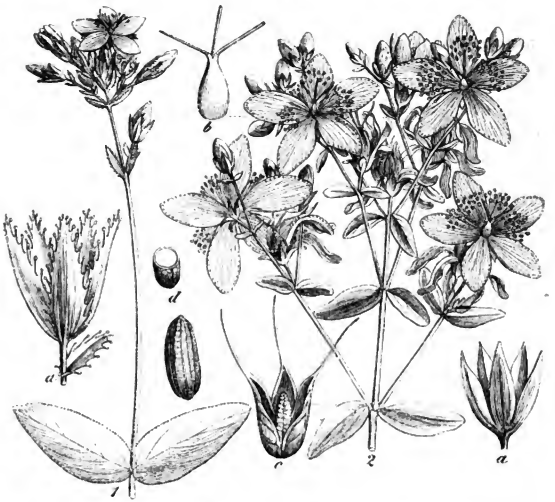
An Feinheit der Blattbildung thut es den Moosen das glatte Bruchkraut, Herniaria glabra, fast gleich, welches seine hellgrünen, reichverzweigten Stöckchen so platt an den Boden andrückt, als wären sie von einer Gewalt niedergepreßt worden. Im Mittelpunkte der zierlichen oft mehr als handgroßen Zweigrosette steigt das Würzelchen in den Boden nieder, um ihren bescheidenen Nahrungsbedarf daraus zu schöpfen. Es

*) Der Waidmann nennt die Kehle des Hirsches Drossel, der Fleischer thut bei seinen Schlachtthieren ein Gleiches; vielleicht die einzigen verbliebenen Anwendungen der ursprünglichen Bedeutung dieses Wortes.

Digitized by Google

erfordert der Lupe, um die blumenlosen Blüthchen mit fünf Kelchzipfeln und zehn Staubgefäßen, von denen nur einer um den anderen mit einem Staubbeutel versehen ist, zu erkennen. Wir sehen dann die gabeltheiligen Aestchen in den Achseln der kleinen eirunden Blättchen auf der Oberseite dicht mit kleinen Blüthenköpfchen besetzt, zu deren beiden Seiten die Blättchen eine zierliche Einfassung bilden. Wir finden das niedliche bescheidene Pflänzchen überall auf unfruchtbarem festem Boden.

LXIV.



1 Hypericum montanum, Berg-Harthen.
a ein Kelch mit dem Deckblättchen.

2 Hypericum perforatum, durchsichtig punktirtes Harthen.
a Kelch; — b Fruchtknoten mit drei Staubwegen; — c reife Frucht; — d Same.

Ganz ähnlich, und auch danach benannt, wächst das niederliegende Harthen, Hypericum humifusum, dessen rings um die Wurzel nach allen Seiten am Boden hinkriechende fadenförmige Stengel goldgelbe Blüthchen tragen, in denen wir leicht die Gattungsverwandte des durchsichtig

Digitized by Google

punktirten Hartheues oder Johanniskrautes, Hypericum perforatum (Fig. LIV, 2), erkennen. Letzteres findet sich in hier wenig über fußhohen Exemplaren ebenfalls als Bewohner des Heidebodens und eine dritte Art der schönen Gattung, das Berg-Harthen, Hypericum montanum (Fig. LXIV, 1), steht hier in einem lichten Kiefergebüsch. Leicht erkennen wir in allen Dreien die Gattungsgemeinschaft. Die dritte Art ist von der zweiten nicht blos durch die fehlenden durchsichtigen Punkte der Blätter verschieden, die wir gegen das Licht gehalten an Hypericum perforatum deutlich sehen, sondern auch durch den stets einfachen astlosen schlanken blattarmen Stengel, an welchem, fast zu einem Knäuel zusammengedrängt, nur an der Spitze die, wie bei allen Arten, gelben Sternblumen stehen, mit den an den Rändern mit schwarzdrüsigen Wimpern eingefaßten Kelchzipfeln und Deckblättchen. Letzteres Kennzeichen fehlt der zweiten Art, an der wir dagegen die Kronenblätter am Saum schwarz punktirt finden. Linné stellt die Gattung in seinem berühmten Sexualsystem, dieser geistreichen Verkünstelung des Naturſystems, in die Klasse der Vielbrüderigen, Polyadelphie, weil, bei unseren deutschen Arten wenigstens, immer ziemlich deutlich, die zahlreichen Staubgefäße zu drei oder mehr Bündeln am Grunde verbunden sind. Unsere deutschen Arten haben immer drei steif aus einander stehende Staubwege und eine dreifächerige Kapselfrucht (b c).

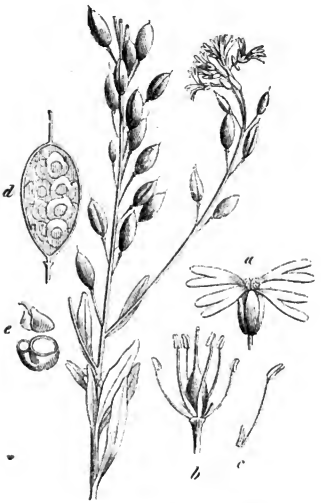
Am Rande des Gebüsches finden wir die grangrünen Büschchen der schönen grauen Berteroe, Berteroa incana, in der wir leicht den Kreuzblüthler erkennen (Fig. LXV auf folg. Seite). Die zwei kürzeren der sechs Staubfäden, haben am Grunde kleine Anhängsel (b c). Dies winzige Merkmal trägt dennoch wesentlich und bestimmt zur Erkennung der Gattung bei. Ein neuer Beweis, daß in der Natur das Kleine und scheinbar sehr Nebensächliche nicht immer bedeutungslos ist. Auch die stets zu zwei und zwei nach entgegengesetzten Richtungen gekehrten tief gespaltenen Blumenblätter helfen die Gattung kenntlich machen. 147

Aber welch' sonderbare kugelrunde fast weiße Büsche stehen hier! Alles endet an ihnen in steife stechende Spitzen, und es ist ihnen wie der Distel schwer beizukommen. An den zahlreichen Aesten bemerken wir kugelrunde Blüthenköpfchen. Die fast schon abgestorbenen fiederspaltigen Wurzelblätter erinnern ebenfalls an die Disteln und könnten füglich Vorbilder für architektonische Verzierungen abgeben. Wir haben die Mannstreue, Eryngium campestre, vor uns. Der deutsche Name ist vielleicht nur Spott. Wenigstens scheint dafür der Gebrauch zu sprechen, auf dem Lande einen dieser runden Büsche mit dem Stengel, der immer wie abgemessen genau im Mittelpunkte steht, an einem dünnen Faden an der Decke der Küche aufzuhängen. Da dreht dann die obere wärmere Luft 148

Digitized by Google

den Busch unaufhörlich im Kreise herum. Wenn wir auch gegen die Grundlosigkeit dieses Spottes protestiren, so müssen wir doch die physikalisch begründete Erfindung des Namens anerkennen, während wir auf unserer Sonntagspartie uns vergeblich nach einer Veranlassung des Namens „Weiberkrieg" fragten; denn — es fiel uns dabei nicht ein, an die spitzen Dornen der schönen Ononis zu denken. Die Mannstreu ist ein verkapptes Doldengewächs, das wir bei genauerer Betrachtung seiner Blüthen dennoch darin erkennen. Sie schließt diese sonst so übereinstimmend und klar ausgeprägte Familie.

LXV.



Berteroa incana, graue Berteroe.

a eine vergrößerte Blüthe; — b die Befruchtungstheile; — c eins der zwei kurzen Staubgefäße mit den zwei Anhängseln am Grunde; — d die häutige Scheidewand des Schötchens mit den beiderseits anhängenden Samen; — e ein durchschnittener Same.

Hier stehen auch zwei Gräser, ein echtes und ein Halbgras, welche beide gleich den Weiden die Bundesgenossen des Menschen im Kampfe gegen die Elemente, gegen Wind und Wasser sind. Wie man Weiden

Digitized by Google

an die Ufer der Flüsse und auf die Dämme pflanzt, um durch ihr Wurzelgeflecht das Wegspülen des Erdreichs durch das Wasser zu verhindern, so säet man diese ausdauernden Gräser auf die sandigen Flußufer und auch auf die sogenannten Sandschollen, um ihren Flugsand zu befestigen und für die Forstkultur tauglich zu machen. Das echte Gras ist der Sandhafer, Elymus arenarius, dessen hell blaugrüne, breite Blätter weithin sichtbar sind. Die ansehnliche Aehre ist der des Roggens sehr ähnlich und die großen mehlreichen Körner werden in Island unter dem Namen Melur zu Brodmehl verwendet. Die andere Bodenfessel ist die Sand-Segge, Carex arenaria. Beide durchziehen den Boden mit einem dichten Geflecht ihrer Wurzelstöcke und halten ihn dadurch fest zusammen. Daß der dürre Heideboden auch des bunten Blüthenschmuckes nicht entbehrt, dies zeigen uns hier einige schönblühende Pflanzen. Vor allen die goldfarbigen Sträußchen der „Unsterblichen", der Immortelle, die wir so oft auf den Hüten der Fuhrleute gesehen haben. Der wissenschaftliche Name des allbekannten und beliebten Gewächses ist Helichrysum arenarium. Eine nur größere, sonst in Allem sehr übereinstimmende Schwester wird aus Südeuropa eingeführt und vielfach zu unverwelklichem Schmuck der Gräber verbraucht. Wie keine andere Pflanze trägt die Immortelle den Charakter ihres Wohnortes, als ein nicht zu verleugnendes Erzeugniß desselben. Das Grün der Blätter und Blüthenstiele ist in einen feinen, aber dichten weißen Filz gehüllt, der vielleicht dient, mit seinen zahllosen feinen Zellenfasern die karge Feuchtigkeit der Luft einzusaugen, und so das zu ersetzen, was die schwache Wurzel in dem trockenen Boden nicht zu leisten vermag. Die goldgelben Kelchblätter — denn sie, nicht die Blumenblätter, sind die unverwelklichen Träger der Farbe — sind trocken und dürr, wie der Boden, der sie erzeugte.

Ein niedliches Pflänzchen legt hier seine dünnen Stengel wie das Bruchkraut glatt an den Boden und entgeht leicht unserer Aufmerksamkeit, wenn wir es nicht suchen und nicht wissen, daß wir es auf solchen dürren Sandstellen vermuthen dürfen. Es rechtfertigt seinen Namen besser als die Mannstreu, denn die Bezeichnung Vogelfuß, Ornithopus, drückt sehr wahr die Form und Stellung der Hülsen aus. Unser Pflänzchen, der kleinste Vogelfuß, Ornithopus perpusillus, ist ein Schmetterlingsblüthler, also Familienverwandter der Hauhechel *). Die gebogenen spitz zulaufenden Hülsen sind durch Quereinschnitte gewissermaßen gegliedert (sind also eigentliche sogenannte Gliederhülsen) und stehen immer zu drei und vier auf einem gemeinsamen Fruchtstiel beisammen. Dadurch werden sie dem Fuße eines kleinen Vogels sehr ähnlich. Das zierliche Pflänzchen

*) S. Fig. XLIX auf Seite 126.

Digitized by Google

mit kleinen rosenrothen Blümchen steht in der Nachbarschaft eines nahen Verwandten des gemeinen Quendels, des schmalblättrigen Quendels, Thymus angustifolius*), der, wie sein Name sagt, von jenem durch schmälere Blätter sich unterscheidet. In der Brillenschote, Biscutella laevigata, die ebenfalls als Sandbewohnerin hier nicht fehlt, erkennen wir leicht die Familienverwandte der Berteroe und des Hungerblümchens. Ihre platten breiten Schötchen rechtfertigen den deutschen Gattungsnamen vollkommen. Wir erkennen darin zugleich wiederholt, daß bei den Kreuzblüthlern die Bedeutsamkeit für die Gattungsunterscheidungen von den übrigen Theilen der Blüthe vorzugsweise auf die Frucht übertragen ist; denn wir würden in der schwefelgelben Blume kaum einen entscheidenden Unterschied vom Senf oder vom Rübsen finden. Wie die Doldengewächse, so kann man auch die Kreuzblüthler meist nur im fruchttragenden Zustande unterscheiden.

Hier stehen auch die weitschweifigen vielstengeligen Büsche des Feld-Beifuß, Artemisia campestris, welcher nicht das würzige Bitter des vorzugsweise sogenannten Beifuß, Artemisia vulgaris, hat, womit dieser uns die Martini-Gans würzt. Die kleinen traubenförmig beisammenstehenden Blüthenköpfchen, nicht größer als ein Senfkorn, sind dennoch dasselbe, wie die stolzen Georginen und Sonnenrosen, nämlich zahlreiche Blüthchen von einer gemeinsamen Schuppenhülle zu dem Bild einer scheinbar Einen Blüthe vereinigt. Der hohe Sommer ist für diese große Familie, die der Synanthereen, verwachsen-beutelige Pflanzen, die Zeit ihrer zahlreichsten Entfaltung, obgleich wir den Löwenzahn**) unter den ersten Frühlingspflanzen fanden und das Gänseblümchen bis in den todten Winter hinein seine Blüthensternchen auf den ersterbenden Grasplätzen behauptet. Hier ist aber nicht der Ort, an einer schönen Vertreterin diese interessante Pflanzenfamilie näher kennen zu lernen. Eine solche finden wir hier nicht und müssen auf einem unserer nächsten Ausflüge die gemeine Flockenblume, Centaurea Jacea, die Gattungsschwester der Kornblume, dazu aufsuchen.

Unvermerkt haben sich um uns die Kiefern nicht blos zahlreicher eingestellt, sondern auch einen höheren Wuchs angenommen, wenn auch die Bäume noch keineswegs ein kräftiges Gedeihen zeigen. Dennoch zeigt uns ein Blick auf den Boden, daß dieser sich ebenfalls etwas gebessert hat. Mit dem losen Sande mischte sich Kiesgerölle und eine geringe thonige Beimengung giebt ihm mehr Bindigkeit.

Aber mit diesen Kiefern muß es eine besondere Bewandtniß haben. Sie haben ein ganz eigenthümliches Ansehen, was uns auffällt, seitdem wir

*) S. Fig. LII, f, auf Seite 134. **) Seite 38.

Digitized by Google

dem Heere der Nadelhölzer nicht mehr blos flüchtige Blicke widmen. Was uns an den Kiefern auffällt, ist nichts Anderes, als die Kennzeichen von Krankheit. Sie leiden an diesem ungünstigen Standorte auf mancherlei Weise. Der Boden bindet zwar etwas mehr Wasser, als der lose Sand, aber er ist zu hart und zu arm an Dammerde für die feinen Saugwurzeln. Namentlich leiden die Randbäume des Dickichts auch sehr durch den Sonnenbrand. Das hat die Bäume den Angriffen einiger schädlichen Insekten ausgesetzt, denn mehr als die Laubhölzer sind die Nadelhölzer in kränkelndem Zustande den Insekten mehr ausgesetzt als im gesunden. Von manchen Feinden der Nadelhölzer behauptet man geradezu, daß sie die Nadelhölzer nur, wenn diese krank sind, angehen. Kein Baum leidet so viel durch die Insekten als die Kiefer, und ein Kiefern-Revier zu bewirthschaften erfordert die unausgesetzte Aufmerksamkeit des Försters. Wir haben schon früher*) gesehen, daß zwei Insekten sogar auf die regelmäßige Entwickelung der Kiefer zum Baum einen störenden Einfluß ausüben. Es sind dies Räupchen von zwei kleinen Nachtfaltern, zwei Motten, welche dies thun. In derselben schmuckvollen Insektenordnung sind noch vier andere Arten auf andere Weise arge Verwüster in den Kieferwaldungen. Alle sind ebenfalls Nachtfalter. Zwei davon geben uns Gelegenheit, sie kennen zu lernen. Obgleich die Sonne hoch am Himmel steht, so schwärmt doch in ziemlich leichtem Tagfalterfluge ein fliegend fast weiß erscheinender Nachtfalter zwischen den Kieferstämmen umher. Es ist die Nonne, Liparis monacha. Die Oberflügel sind auf weißem Grunde mit zahlreichen schwarzen Zickzacklinien durchzogen und der Hinterleib zeigt neben weiß eine schwarze und rothe Zeichnung. Das kleinere Männchen ist dunkler gefärbt und ohne Roth. Seine Fühlhörner sind fast wie eine zierliche Vogelfeder doppelt kammförmig befiedert, was bei dem Weibchen nicht der Fall ist.

Der andere Kieferfeind will gesucht seyn, da höchstens ein lebendigeres Männchen von Stamm zu Stamm schwirrt, während die größeren plumpen Weibchen ruhig an den Stämmen sitzen und eben ihre Eier ablegen. Die unscheinbare Farbe verbirgt sie gewissermaßen, denn sie tritt auf der Borke nicht auffallend hervor. Die Oberflügel sind bei beiden Geschlechtern, beim Männchen etwas lebhafter, abwechselnd in zwei rothbraune und zwei graue Querfelder getheilt und haben in der Mitte einen weißen Punkt. Es ist der Kiefernspinner, Gastropacha Pini, dessen Raupe unter dem Namen der großen Kiefernraupe den Forstmann mit allen Schrecken der Insektenwelt erfüllt.

---

*) Seite 79.

Digitized by Google

Von beiden Insekten ist der Raupenzustand in der Hauptsache zwar vorüber, aber dieses verlassene und vernachlässigte Kieferngehölz befindet sich jetzt in einem Belagerungszustande, welcher zugleich für seine Peiniger ein Ausnahmszustand ist; während doch sonst im regelmäßigen Verlauf der Dinge die Dauer und Zeitabschnitte des Insektenlebens so sehr regelmäßig sind. Wir finden darum von beiden Insekten noch junge und ausgewachsene Raupen und auch Puppen. Aber wir sehen, daß beide, die Nonnen- und die Kiefernspinner-Raupe, zu der großen Zahl derjenigen Spinnerraupen gehören, an denen die Kunst der Beschreibung leicht zu Schanden wird. Doch dürfen wir an dem mächtigen Erbfeinde der Kiefer, an der großen Kiefernraupe, nur auf zwei stahlblaue Querstreifen achten, die sie zwischen dem ersten, zweiten und dritten Leibesringel hat, um sie immer wieder zu erkennen.

Die eben ausgesprochene Benennung ist nicht übertrieben; denn diese Gefräßige, die die steifen Kiefernnadeln beim Fressen fast nur so in das Maul hineinzuschieben scheint, und täglich vielleicht das Zehnfache ihres Gewichts frißt, hat schon hunderte von Morgen Kiefernwaldes getödtet. Da sie die Nadeln bis dicht an den Zweig abfrißt und die entnadelten Triebe nie neue Nadeln entwickeln können, so hat diese völlige Entnadelung immer den Tod der Kiefer zur Folge.

In einem Kiefernwalde, in welchem die große Kiefernraupe haust, kann man keinen Schritt thun, ohne eine der von Baum zu Baum wandernden zu zertreten, und in der Zeit ihrer größten Eßlust, gegen 10 — 12 Uhr Mittags, hört man bei stillem Wetter das leise Geräusch eines sanften Regens; es ist der herabfallende Raupenkoth, der im Leibe der Raupe nur den flüssigen Gehalt verloren hat und außerdem unverdaut ausgeworfen wird. Ist einmal die Vermehrung bis zu diesem Höhenpunkte gediehen, so ist menschliche Hülfe dann beinahe ohnmächtig. Dies pflegt in allmäligem Anschwellen des Unheils im dritten Jahre einzutreten. Aber dann folgt auch fast ausnahmslos im vierten Jahre plötzlich ein völliges Verschwinden der Raupen. Unvermerkt haben sich mit den Raupen gleichen Schrittes ihre Feinde, die Schlupf- oder Mordwespen, Ichneumoniden, vermehrt, welche ihre Entwickelungszustände im Inneren anderer lebendiger Insekten verbringen und zuletzt immer den Tod dieser herbeiführen. Der Kiefernspinner hat nicht weniger als neunzehn verschiedene Ichneumoniden-Arten zu seinen Verfolgern, unter denen zwei sehr kleine Arten, kaum so groß als eine Mücke, Microgaster nemorum und Microgaster ordinarius, das Meiste leisten.

Von letzterem sehen wir hier ein Beispiel. An einem Kiefernästchen sitzt die ausgestreckte Leiche einer vier Zoll langen Kiefernraupe, und auf ihrem ganzen Rücken sind wohl mehr als funfzig schneeweiße zarte Seiden-

Digitized by Google

kokons regelmäßig wie aufgeschichtete Holzscheite aneinandergelegt. Dies sind die Gespinnste der Mikrogaster-Lärvchen, die sich, als ihre Verpuppung herannahete, alle auf einmal aus dem Innern der bis dahin lebendigen Raupe herausbohrten und, sie dadurch tödtend, sich auf ihr ihre Puppenhüllen spannen. Die kleinen schlanken Wespchen sind auch bereits ausgeflogen, denn wir sehen, daß jedes Gespinnst an der einen Seite eine runde Oeffnung hat.

Am Boden finden wir eine Menge frischer Zweigspitzen der Kiefern liegen. Ein sehr unberufener Gärtner hat die Kiefern beschnitten. Ein kleiner braunschwarzer Käfer, den man deshalb den Waldgärtner, sonst auch meist den Kiefernverderber nennt, Hylesinus piniperda, bohrt sich bis auf die Markröhre der Triebe, die er ausfrißt. Dann bricht ein geringer Windstoß die Triebe leicht ab. Durch den oft sich wiederholenden Verlust zahlreicher Triebe bekommen die Kiefern, namentlich die Randbäume dem Sonnenbrande sehr ausgesetzter Bestände, das Ansehen, als seien sie beschnitten und ausgeästet worden.

Hier zeigt sich ein dicht benadelter kräftiger Trieb mit einer ganzen Gesellschaft von grüngelben rothköpfigen Raupen bevölkert, welche auf unsere Berührung des Triebes wie kommandirt ihren Vorderleib in die Höhe schnellen und dann einige Minuten in dieser fast drohend aussehenden Stellung bleiben. Es sind aber nur Afterraupen, so genannt weil aus ihnen keine Schmetterlinge werden und sie doch den Schmetterlingsraupen sehr ähnlich sehen. Es sind die Larven der Kiefern-Blattwespe, Lophyrus Pini.

Doch wir sind unter die Banditen und Sykophanten gerathen. Bandit oder Sykophant nennt nämlich der Forstmann einen unserer schönsten Käfer, das Calosoma Sycophanta. Er gehört als Laufkäfer, die sämmtlich Raubkäfer sind, auch zu den Feinden der Kiefernraupen, die er auf den Bäumen aufsucht, und mit denen er sich dann kopfüber herunterstürzt, um sie auf sicherem Boden gemächlich zu verzehren. Sein fast herzförmiges Brustschild glänzt in schönem Stahlbau, während seine Flügeldecken in metallisch glänzenden Regenbogenfarben prangen.

Je mehr wir unsere Aufmerksamkeit auf diese armen geplagten Kiefern richten, desto mehr sehen wir, was sich um sie und für sie streitet. Hier sitzt ebenfalls bei dem gemeinschaftlichen Mahle, dessen Zeche die Kiefer bezahlen muß, die schöne grüne rothbehornte Raupe des Kiefernschwärmers, Sphinx Pinastri, und auf einem andern Triebe eine Kolonie hell und dunkelgrau gestreifter Afterraupen einer andern Kiefern-Blattwespe, des Lophyrus similis. Auch die Forl-Eule, Noctua piniperda, oder vielmehr ihre grün, gelb und weiß gestreifte Raupe betheiligt sich am Schmause. Sie steht der Nonne in Schädlichkeit wenigstens

Digitized by Google

gleich, wenn auch beide nicht so unbedingt todbringend sind, wie die große Kiefernraupe. Wir dürfen mit den Raupen der Forl-Eule nicht eine andere grüne Raupe, die blos weiße Streifen hat, verwechseln; es ist die des Kiefernspanners, Geometra piniaria, kaum weniger schädlich als jene.

Indem wir diese schlimmen Gäste aufsuchen, wippen die behenden Schlupfwespen kreuz und quer vor uns durch die Luft, um sich ihre Schlachtopfer aufzusuchen. Dazwischen streift uns einmal ein unangenehm kitzelnder Spinnfaden über das Gesicht, den wir durch die Kiefern schreitend nicht sahen. Bei diesem allgemeinen Insekten-Carneval können natürlich diese schlauen Vogelsteller nicht fehlen, und ein feines Spürvermögen sagt ihnen, daß ihnen in der nächsten Zeit kein Sturm die feinen Fäden zerreißen werde.

An einer Stelle, wo der Boden einen besonders feinen lehmigen Sand enthält, bemerken wir eine Menge kleiner überaus regelmäßiger trichterförmiger Grübchen. Wir wissen, daß unten im Grunde der Ameisenlöwe, Myrmeleon formicarius, lauert, und wir sehen auch seine spitze Zange hervorstehen, während er übrigens im Sande vergraben ist. Laufkäfer aller Art — aus der großen Familie der Carabiden — die blutgierigen Mörder ihrer eigenen Klassenverwandten, eilen auf dem heißen trockenen Erdboden hin und her, um zu jagen. Neben dem Stamme einer Kiefer finden wir einen großen Haufen locker aufgeschichteter feiner Spreu. Er scheint sich zu bewegen, denn tausende von Ameisen tummeln sich auf ihm herum, ihre Kinder, die Puppen (die man sonderbarerweise Ameiseneier nennt), an die Sonne schleppend, Gesäme und Spreu hinunter in den Bau tragend und dabei immer in ihrer stummen Fühlhörnersprache mit einander verkehrend. Von dem Haufen führt eine geebnete Straße mitten durch die Unebenheiten und Rauhigkeiten des Bodens, diese beseitigend, hindurch und viele Schritte weit fort; wahrlich ein ebenbürtiges Seitenstück unserer Kunststraßen, wenn man das kleine Thier damit und mit der Körperlänge des Menschen vergleicht!

Wir folgen ihr und sie führt uns zu einem hier nicht erwarteten kleinen Bache, der wahrscheinlich sein Wasser in den Möosbruch verrinnen läßt. An ihm stehen einige Weiden und ihre saftstrotzenden Zweigspitzen sind dicht mit häßlichen weichen Blattläusen bedeckt. Unter ihnen tummeln sich die Ameisen herum, um den süßen Honig zu lecken, den jene aus zwei Röhrchen am Hinterleibe aussondern.

Der Boden ist hier nicht besser, als zwei Schritt vorher; derselbe kiesige festige Sandboden, aber — er ist berieselt von dem laufenden Wasser des Bächleins, das sich nach und nach eine tiefe Bahnfurche ausgewaschen hat. Das befruchtet ihn, und wir sehen die Folgen davon.

Digitized by Google

Die Pflanzenwelt zeigt uns andere Formen und einen größeren Farbenreichthum. Vor allem fällt uns ein ansehnliches schön beblättertes Gewächs mit violettrothen Blüthen in die Augen. Es ist der Sumpf-Storchschnabel, Geranium palustre (Fig. LXVI.). Wir begegneten schon einmal, an jenem schönen Maitage *), einer Art dieser ziemlich artenreichen

LXVI.

Geranium palustre, Sumpf-Storchschnabel.
a Blumenblatt; — b Kelchblatt; — c d Same mit der Hülle und ohne dieselbe.

Gattung. Doch die vor uns stehende ist schöner und hat nicht den widerwärtigen Geruch. Der Same giebt der Gattung den deutschen Namen und nach ihr ist eine kleine Pflanzenfamilie benannt, zu der die prächtigen Pelargonien unserer Zimmergärten gehören. Linné stellte die Geraniaceen

*) Siehe S. 63.

Digitized by Google

mit den Malvenpflanzen zusammen in eine Classe der Verbrüderung, Monadelphie, weil bei allen die Staubfäden am Grunde untereinander verwachsen sind.

Das Wasser hat auch den europäischen Wolfsfuß, Lycopus europaeus, hierher in die Nachbarschaft des ihm ungünstigen Wohnplatzes gerufen, denn er verlangt stets den Stand am Wasser. Wir erkennen in der stattlichen aufrechten Pflanze mit den schön gezackten Blättern leicht den Lippenblüthler, obgleich ihm von den üblichen vier Staubgefäßen zwei fehlen. Außerdem aber mangelt ihm kein einziges Kennzeichen seiner Familie. Linné freilich mußte sich in der einseitigen Auffassung seines künstlichen Systems, in welchem die Zahlen der Staubgefäße bekanntlich eine so große Rolle spielen, dadurch gezwungen sehen, den Wolfsfuß von seinen nächsten Verwandten zu trennen und in eine ihm ganz fremde Gesellschaft zu stecken, wo er neben sich die Esche und die Syringe sieht, die ihn doch sonst gar nichts angehen. Doch erging es noch drei anderen Labiaten ebenso, die ebenfalls wegen des systemwidrigen Mangels der zwei Staubgefäße mit dem Lycopus in die zweite Linné'sche Classe sich bequemen mußten. Wenn diese Bemerkung auch nicht um ein Haar breit das Verdienst des großen Schweden schmälern kann und soll, so muß sie uns doch von dem Vorzug des auf natürliche Verwandtschaft gegründeten Systems überzeugen, welches einen nothwendigen Zusammenhang in die bunte Pflanzenwelt bringt, während das künstliche System nur eine willkürliche Polizeiordnung schafft.

Neben dem Storchschnabel und dem Wolfsfuß stehen die großen Rasenstöcke der Rasen-Schmiele, Aira cespitosa, welche auf den zahlreichen hohen, aus dem dichten Blätterbusche sich strahlenartig ausbreitenden Halmen große, aber sehr zart und fein gebaute Rispen trägt. Man erkennt dieses schöne Gras leicht an dem einem schmalen Bande gleichenden dunkelgrünen Blatte, welches, rückwärts angefühlt, außerordentlich rauh und von tiefen, feinen Furchen durchzogen ist.

Kleine Wälder des saftig grünen Mannagrases oder Schwaden, Glyceria fluitans, erfüllen hier und da den Bach und die am Rande der dichten Gruppen stehenden Blätter ruhen schwimmend auf dem Wasser. An dieser dem Grase eigenthümlichen Gewohnheit erkennen wir es im Frühjahr leicht vor anderen Gräsern, indem nur noch die größere Glyceria aquatica dasselbe thut. Das Mannagras, deshalb auch Moorhirse genannt, wurde seiner hirseähnlichen Samen wegen früher sogar in nassem Boden angebaut; jetzt sammelt man nur noch hier und da in Norddeutschland im Morgenthau als ein „Manna in der Wüste" die kärgliche Spende des freiwillig wachsenden Grases.

Digitized by Google

Wir stehen nun am Ende unserer beiden heutigen, als zwei Gegensätze einander dicht berührenden Pflanzengebiete, und das Mannagras erinnerte uns zuletzt an die Entbehrungen der Kinder Israel in der Wüste. Wir haben eben die Grenze unserer Wüste überschritten und ziehen nun erschöpft durch das Marschiren in dem heißen Sande in das gelobte Land jenes schattenverheißenden Dörfchens, wo hoffentlich auch Milch und Honig fließen.

---

4. Auf bebautem Boden.

Was ist es doch, worauf das friedliche Gedeihen unseres Volkes beruht?

Wie gehört diese Frage hieher? Sie kommt ja ganz querfeldein und mitten durch unser ruhiges Streben nach wissender Befreundung mit der Natur. Ist jene Frage vielleicht ein politisirender Unkenruf? Wir haben dafür jetzt keine Ohren. Oder ist sie am Ende wohl gar eine Stimme aus dem tockenen Zahlengebiete der ökonomischen Statistik? Uns interessiren jetzt nur die Zahlen der Staubgefäße.

Und doch hat die Frage gerade heute ihr Recht an uns.

Was ist es also, worauf das friedliche Gedeihen unseres Volkes beruht?

Seht Euch nur um. Hunderte von Händen sind mit der Beantwortung beschäftigt. Sie sammeln kleine Körnchen ein, so klein, daß sie zwischen den Fingern hindurchfließen. Es sind nicht große Früchte, gereift auf starken Bäumen. Schwache Halme tragen das „tägliche Brod" der Menschen, welches allein der mächtige Bändiger des die Ordnung fortwährend zu sprengen drohenden Bedürfnisses ist.

Wir müssen es zugeben. Aber, ist es nicht demüthigend, es zugeben zu müssen? Demüthigend blos für Den, der auf schwindelnder Spitze seines Menschendünkels den Boden unter den Füßen verloren hat. Für uns nicht. Wir fühlen zwar nicht — denn sie drücken nicht — aber wir kennen die tausend Bande, welche uns an den Stoff ketten, aus dem wir als höchste Blüthe erblühen.

Für uns ist ein Erntetag ein Tag der Erbauung, der uns recht tief und innig unsere irdische Heimathsangehörigkeit in's Gedächtniß ruft.

Zieht darum Euere Sonntagskleider an und kommt mit mir hinaus, wo die Aecker eben abgeerntet werden, oder noch arbeiten an der Zeitigung des Stoffes zum Fortspinnen unseres Lebensfadens.

Digitized by Google

Auf staubigen Wegen durchziehen wir die weiten Ebenen. Die Gräben finden wir meist ausgetrocknet. Auf den Rainen, denen die sparsame Sichel das Gras für die Ziege raubte, blühen bereits neue Blumen. Auch die Wiese hat wieder ein neues Kleid und wir erkennen darauf andere Blüthen. Die schlanken dünnen Stengel des Wiesenknopfes, Sanguisorba officinalis, lassen die dunkel granatrothen Blüthenköpfe hoch über der Wiese in der Luft schweben, denn die dünnen Stiele sind uns auf dem grünen Grunde fast unsichtbar.

154

Die Aecker sind zum Theil schon leer, denn der Roggen ist geschnitten, und nur hier und da stehen die schweren Garben noch in Mandeln, oder, wenn der Landwirth seinen Vortheil kennt, in Puppen aufgestellt. Die Gerste ist so reif wie der Weizen, der Hafer aber noch zurück. Die Kleeäcker zeigen ihre bekannte Stufenfolge. Nur die Enden der Aecker tragen noch den unberührten Ueberrest des ersten Wuchses; vor ihnen steht der rückwärts wie abschattirt immer dunkler werdende Nachwuchs. Die Kartoffeln fangen bereits an, ihre violettblauen oder weißen Blumen zu verlieren, denn wir wissen, daß nur die Minderzahl die runden Samenkugeln bringt. Hier und da finden wir schon auf dem aufgewühlten Boden die ihrer Knollen beraubten Stöcke ausgerauft und verdorrt.

Hier stellt sich eben die Reihe der Schnitter zum Angriff an ein Gerstenfeld. In wenigen Minuten sind drei lange Schwaden vor uns niedergestreckt. Aber, o Wunder für den Städter! sie liegen nicht auf dem kahlen grauen Boden, sondern auf dem saftigen Grün jungen Klees. Die Gerste war seine „Schutzpflanze". Rein gesäeter Klee leidet beim Aufgehen zu sehr durch Sonnenbrand und Erdflöhe; darum wird er fast immer zugleich mit einem Halmgetreide ausgesäet. Uebers Jahr wird er hier seine saftige Decke ausbreiten und wird dann obendrein für die nach ihm kommende Frucht mit seinen verbleibenden saftigen Stoppeln und Wurzeln den Boden gut vorbereiten, während er, ohne eigenen Bodenraum für sich zu beanspruchen, im Schutze der Gerste in diesem Jahre ein gedeihliches Jugendleben hatte.

Auf dem Krautfelde runden sich die festen Köpfe und zwischen den Blaubereiften treten die salatgrünen Blätterschöpfe der Runkelrüben auffallend hervor. Die zollgeschützten Rüben schauen erröthend über die Keckheit ihrer Mitbewerbung nach den beeinträchtigten Roggenmandeln, dem Hunger anstatt Brod den Zucker der Reichen verheißend. Noch hat Deutschland keinen Ueberfluß von Ackerboden, um ihn der Brotfrucht zu entziehen und dem entbehrlichen Zucker zu schenken.

Hier steht auch das zarte Geschlecht des Leines, des doppelten Gebers. Wenn nur der Landwirth nicht doppelt von ihm nehmen wollte! Der zur Oelgewinnung reif gewordene giebt schlechten Flachs und wenn letzterer

Digitized by Google

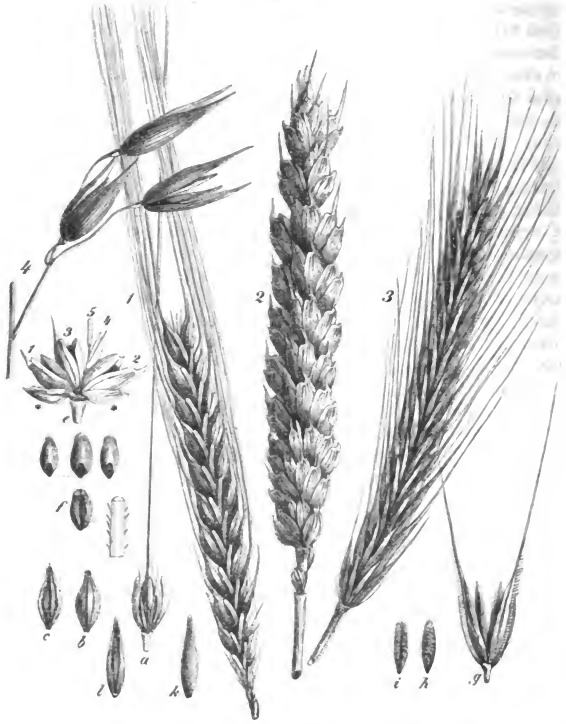
am zartesten ist, ist der Same noch nicht reif. Es verbindet sich also die selbstsüchtige Verkehrtheit des Landwirthes mit der nachfolgenden Unredlichkeit des Fabrikanten, daß wir so oft ein schlechtes Leinen zu kaufen bekommen. Ob der Lein unser oder wessen sonst Landsmann sey, wissen wir eben so wenig als wir es von den Halmfrüchten wissen; aber von seinem Gehülfen in unserem Dienst, dem Hanf, Cannabis sativa, wissen wir, daß er ein geborener Indier ist. Er folgt daher dem Lein nicht bis hinauf in das rauhe Gebirgsland, wo der erstere am besten gedeiht. Der Hanf ist gleich den Weiden getrennt-geschlechtlich. Die männlichen Hanfpflanzen, die der Landmann Femel nennt, sterben bald nach der Blüthe allmälig ab und müssen daher mühsam einzeln früher als der Maskel, die weiblichen Stengel auf dem Felde, ausgerauft, „gefemelt", werden. Es wäre sonderbar, wenn Femel und Maskel, wie man annimmt, und wie es kaum anders seyn kann, aus der guten alten lateinischen Zeit her wirklich von den lateinischen Wörtern femina (Frau) und masculus (Mann) herkämen. Dann hätte irgend ein confuser Gelehrter oder ein gelehrtthuender Bauer die beiden Wörter verwechselt, und den weiblichen Hanf zum Männchen gestempelt und so umgekehrt.

Ueber die Aecker hinwandernd, bald über knisterndes Stoppelfeld, bald in den Furchen einer Kartoffelbreite, haben wir hier und da eine Aehre aufgehoben oder aus der Garbe gezogen oder auch gepflückt. Der körnerschwere Strauß schaut uns ganz festlich an und erfüllt uns mit Erntefestgedanken. Wir sind gewohnt, Alles mit prüfendem Blicke anzusehen. Mancher von uns hat vielleicht jetzt zum ersten Male die vier wichtigsten deutschen Halmgetreide zusammen in der Hand; ja Mancher wird vielleicht erst heute der unterscheidenden Kennzeichen derselben sich bewußt. Wir wollen also alle vier recht genau ansehen. Sie verdienen es um uns. Meist begnügen sich selbst diejenigen, welche unsere drei gewöhnlichen Aehrengetreide sehr wohl kennen und zu unterscheiden wissen, daß sie die Gerste zweizeilig, den Roggen vierzeilig und den Weizen sechszeilig nennen. Da es aber sechszeilige Gerste und zweizeilige Weizenarten giebt, so ist diese oberflächliche Unterscheidung sehr unzuverlässig. Unsere früheren Grasstudien kommen uns jetzt zu Statten, und doch finden wir, da wir nur reifes Getreide vor uns haben, Manches neu.

Zuerst die Gerste (Fig. LXVII. 1); sie führt den wissenschaftlichen Namen Hordeum distichum. Wir müssen ihr daher, wenn wir Verwechselungen vermeiden wollen, den vollständigen deutschen Namen zweizeilige Gerste geben, weil es sechszeilige Gerstenarten giebt. Die weiteren Benennungen der verschiedenen „Sorten", als Anat-, Chevaliergerste u. dergl. überlassen wir dann den Landwirthen. Die Gerstenarten, nicht blos unsere zweizeilige, sind wie Roggen und Weizen echte Aehrengräser, während der

Digitized by Google

LXVII.



1. Hordeum distichum, zweizeilige Gerſte.

a ein einzelnes Spindelglied mit drei Aehrchen, links daneben ein Stück der Granne vergrößert; b c Same von vorn und von hinten.

2. Triticum vulgare, gemeiner Weizen.

e ein Aehrchen auf dem zugehörigen Spindelgliede; — * * die Kelchklappen; — 1, 2, 3, 4, 5 die fünf Blüthchen, von denen die drei erſten fruchtbar, die beiden übrigen unfruchtbar und verkümmert ſind; — f die drei Samen der drei fruchtbaren Blüthchen und einer derſelben von hinten.

3. Secale cereale, gemeiner Roggen.

g ein einzelnes Aehrchen; — h i ein Same.

4. Avena sativa, Rispenhafer.

Ein Rispenaſt; — k l ein Same.

Digitized by Google

Hafer ein Rispengras ist. Unbestritten ist die Gerstenähre am zierlichsten gebaut. Bei ihr wie bei anderen kann man deutlich vier Seiten unterscheiden, von denen die je zwei einander gegenüberliegen einander gleich sind. Wir wollen die einen die Aehrchenseiten, die anderen die Spindelseiten nennen. An der Gerste sind die Spindelseiten breiter als die Aehrchenseiten*). Wenn wir eine Aehre seitlich krumm biegen, d. h. so daß eine Aehrchenseite aufwärts mit sich auseinanderspreizenden Grannen zu liegen kommt, so sehen wir, daß auf jedem Spindelabschnitt**) drei Blüthchen oder richtiger drei einblüthige Aehrchen nebeneinanderstehen (a), von denen das mittelste entwickelt und fruchtbar und in die bis sechs Zoll lange Granne verlängert, die beiden Seitenährchen aber zu schmalen, gekrümmten zungenförmigen Gebilden verkümmert sind. Zu jeder derselben gehören zwei borstenförmige Deckspelzen, die zusammen eine sechsborstige Hülle bilden. Während die schmaleren Aehrchenseiten die Anordnung der Aehre fast ganz durch die breiten Grannen verdecken, liegt der Bau auf den Spindelseiten deutlicher vor Augen. Wir sehen da jederseits eine von den langgebrannten fruchtbaren Aehrchen gebildete Reihe, während die dieser Seite zufallenden verkümmerten Aehrchen in Verschränkung übereinander die Aehre entlang stehen und eine zierliche Mittellinie dieser Aehrenseite bilden (s. d. Figur). Vergeblich bemühen wir uns, aus den Blumenspelzen eines fruchtbaren Aehrchens das Samenkorn herauszuschälen, denn sie sind fest damit verwachsen. Die ungeheure beiderseits stachelige Granne bricht aber bei dem Dreschen leicht ab und Beides, die Verwachsung des Kornes mit den Spelzen und die Stelle, wo die Granne abgebrochen ist, sehen wir an einem Gerstenkorn deutlich (b c). Auf der Graupenmühle müssen die Spelzen durch die Mühlsteine abgerieben werden, wodurch die Körner sich zugleich glätten und etwas abrunden.

Der Weizen, oder richtiger der gemeine Weizen, Triticum vulgare, zeigt uns von der Spindelseite angesehen***) die in kurze bogige Abschnitte gegliederte Spindel, während diese bei der Gerste von den verkümmerten Aehrchen verdeckt ist. Auf den einzelnen Spindelgliedern des Weizens stehen nicht drei einblüthige Aehrchen wie bei der Gerste, sondern immer nur Ein fünfblüthiges. Wir biegen eine Weizenähre in derselben Richtung, wie vorhin die Gerstenähre und schneiden ein einzelnes Aehrchen mit dem ihm angehörigen Spindelgliede ab. Wenn wir die Theile desselben etwas ausbreiten, so sehen wir deutlich folgende Zusammensetzung (e). Zu äußerst zwei Kelch- oder Deckspelzen (**), welche, da sie allen fünf Blüthchen gemeinschaftlich angehören, diese eben als Ein Aehrchen bildend bekunden;

*) Die Figur zeigt die Spindelseite der Gerste. **) S. Seite 91.
***) Fig. 2 zeigt die Aehrchenseite.

Digitized by Google

dann finden wir an einer kleinen, verdeckten, knieartig hin und her gebogenen Spindel zunächst drei einander ziemlich gleiche, etwas übereinander stehende Blüthchen (e 1—3), von je zwei Blumenspelzen gebildet, von denen die äußere bei den grannenlosen Weizenspielarten (Kolbenweizen) nur eine Spitze oder höchstens eine wenige Linien lange Borste, bei den begrannten (Bartweizen) eine lange Granne trägt. Ueber diesen drei fruchtbaren Blüthchen steht noch ein viertes (e 4) zwar mit zwei deutlichen Spelzen, aber ohne Befruchtungsorgane, und endlich noch ein fünftes (e 5), welches eigentlich nur ein verkümmerter Versuch zu einem solchen ist. Schon in diesem stufenweisen Abnehmen der Ausbildung dieser fünf Blüthchen eines Weizenährchens und der gewöhnlichen drei Körner (f) kann man die Möglichkeit angedeutet finden, daß durch die Kultur und sonstige Ursachen auch wohl noch das vierte Blüthchen sich fruchtbar entwickeln kann, in welchem Falle dann das fünfte auf die Stufe des vierten rücken und über jenem sich als sechstes ein neuer Blüthenansatz bilden würde. Aber eben so muß man annehmen können, daß unter besonders ungünstigen Umständen ein ähnlich stufenweiser Rückschlag um ein Blüthchen eintreten könne. Und in der That kommen beide Fälle zuweilen vor; der vervollkommnende z. B. bei dem deshalb sogenannten Wunderweizen, einer Varietät des englischen Weizens, Triticum turgidum. Wir haben hier eins der Momente, auf denen die Pflanzenveredelung beruht. Eine andere Wirkung der Veredelung zeigt die nackte zweizeilige Gerste, an welcher die reifen Körner lose in den Blumenspelzen liegen. Es giebt auch eine solche sechszeilige Gerstenspielart, die Himalaya-Gerste.

Doch wir haben noch die Körner des Weizens zu betrachten. Daß der Weizen ein nacktes Getreide ist, wissen wir, auch was hier das Wort nackt bedeutet. Es ist, als sähe man es den glatten bauchigen Weizenkörnern (f) gleich an, daß sie ein feineres Gebäck liefern, als die runzeligen schmächtigen und düster gefärbten Roggenkörner (h i). Am Weizenkorn können wir die herrschende Gestalt des Grassamens am besten kennen lernen. Auf der Unterseite sehen wir die tiefe Furche (f), oben einen kurzen Schopf feiner Härchen und an der unteren Seite eine etwas eingesenkte runzelige Stelle, aus welcher der Keim hervortritt, nachdem die Bodenfeuchtigkeit das Korn durchdrungen und die darin aufgespeicherte Nahrung aufzulösen begonnen hat. Dies Alles finden wir eben so auch am Roggenkorn, während es an dem Gersten- und am Haferkorn von den umhüllenden Spelzen verdeckt ist.

Wir kommen nun an die dritte Art in unserem Aehrenstrauße. Es ist der Roggen, Secale Cereale (Fig. LXVII, 3). Er trägt mit Recht den Namen der Ceres, denn er ist und bleibt doch unser erstes Brodkorn. Aber an Zierlichkeit kann sich die Roggenähre mit Gerste und Weizen nicht

Digitized by Google

messen. Sie sieht fast häßlich aus, weil das Auge leicht das häßlich findet, worin es sich schwer zurecht finden kann. Wir finden dies an der Roggenähre so. Ihre beiderlei Seiten sind auch nicht so sehr unterschieden wie bei den anderen beiden Getreidearten. Auf jedem Spindelabschnitte steht ein zweiblüthiges Aehrchen (g), von zwei schmalen Deckspelzen eingefaßt. Die äußere Spelze der Blüthchen geht in eine lange Granne aus und hat einen borstig bewimperten scharfen Rücken. Gewöhnlich steht zwischen den beiden Blüthchen noch ein feines Fädchen, der kümmerliche Versuch zu einem dritten Blüthchen, welches man an sehr üppig entwickelten Aehren oft bis zu den beiden Blumenspelzen, aber ohne Befruchtungstheile, ausgebildet findet. Wenn wir eine reife Roggenähre von der Spitze ansehen, so sehen wir deutlich vier Körnerreihen.

Der Hafer oder, zum Unterschiede vom Fahnenhafer, bestimmter der Rispenhafer, Avena sativa, genannt, ist neben der Gerste das zweite Sommergetreide, denn so nennt man bekanntlich beide deshalb, weil sie im Frühjahr desselben Jahres, in welchem man sie erntet, gesäet werden, während Weizen und Roggen meist im Herbst vorhergehenden Jahres gesäet werden. Es giebt freilich auch Sommerroggen und Sommerweizen, ja sogar einen Wechselweizen, welcher beide Saatzeiten zuläßt. Der Winterhafer, den man auch hat, hält doch in der Regel unseren Winter nicht aus, und wird nicht angebaut. Dagegen giebt es eine Wintergerste, freilich nicht unsere zweizeilige, sondern eine Varität der sechszeiligen gemeinen Gerste, Hordeum vulgare, welche die strengen Winter einer Gebirgsgegend vollkommen gut aushält; sie verdient in jenen rauhen Gebirgsgegenden um so mehr für den oft nicht reif werdenden Hafer eingeführt zu werden, als sie das erstreifende Getreide ist. Sie wird deshalb im Breisgau Rettema, zusammengezogen aus „Rette den Mann" genannt, weil sie in früheren Hungerjahren wegen ihrer frühen Reife Manchen vom Hungertode gerettet hat. Jetzt scheint man ihr mit Vergessenheit, vielleicht blos mit Trägheit zu danken.

Es ist ein sonderbares Ding um die verschiedene Entwickelungsdauer der Sommer- und Winterweizen und Roggen. Man darf Winterweizen nicht als Sommerfrucht säen, denn er wird dann nie reif, was zu beweisen scheint, daß nicht blos die Vegetationsdauer durch den Winter einfach verlängert, sondern daß auch sonst die Entwickelungsweise verändert sey.

Der Rispenhafer (Fig. LXVII, 4) bildet in unserem Strauße das lockere, füllende Element, denn seine reich verzweigten Rispen wiegen die noch nicht völlig reifen Aehrchen auf den zarten Stielen leicht und gefällig zwischen den steifen Aehren. Wir kennen seinen Gattungscharakter schon

*) Seite 92, Figur XXXIV, 4 und Seite 93.

Digitized by Google

vom weichhaarigen Hafer her, jenem schönen Wiesengrase *). Indessen hat das Aehrchen des Getreidehafers in der Regel blos zwei Blüthen, welche von den zwei großen Deckspelzen fast ganz umhüllt werden. Die Samen (k l) sind wie die der Gerste immer von den fest aufliegenden harten Blumenspelzen umschlossen und ein Scheffel giebt daher nach dem Schälen nicht viel Grütze oder Mehl für die armen Gebirgsbewohner, welche Weizen fast gar nicht und Sommerroggen nur mit sehr zweifelhaftem Ausgang bauen können.

Doch wir haben uns ganz in der Betrachtung der Getreidearten vertieft und es gar nicht gemerkt, daß die Sonne uns dabei tüchtig auf den Rücken gebrannt hat. Wir würden sogar wahrscheinlich aus dem Schatten hinaus in den hellsten Sonnenschein getreten seyn, um desto besser den feinen Bau erkennen zu können. Es wäre freilich ringsum auch kein Schattendach zu finden gewesen, denn wir stehen ja eben auf einer jener weiten angebauten Ebenen, welche nur der Landwirth und der aufmerksame Beschauer des Einzelnen nicht langweilig finden. Wir eilen auch jetzt nicht schattenbegierig über die Stoppelfelder und an den noch nicht gehauenen hin, sondern jeder noch nicht besuchte Acker wird erst befragt, ob er uns nicht etwa eine andere Spielart der Getreide zu zeigen hat. Auf einem noch stehenden Weizenfelde bemerken wir nun zum ersten Male, daß auf ihm vielerlei von einander abweichende Aehren untereinander stehen. Sonst bemerkten wir vielleicht kaum, ob es Weizen oder Roggen sey. Wir finden nicht blos Kolben- und Bartweizen-Aehren nebeneinander, sondern auch noch einen anderen Unterschied. An den einen finden wir Alles glatt und kahl, an den anderen sind alle Spelzen mit weichem, kurzem Flaum bedeckt. Dies bedingt die Verschiedenheit der glatten und der Sammet-Weizen. Auch in der Farbe der reifen Aehren finden wir Unterschiede; sie ist bald blaß strohgelb, bald rothbraun. Eben so finden wir am Hafer einige Verschiedenheiten. Alles dieses zeigt uns, wie eine tausendjährige Kultur unsere Getreidearten allmälig verändert hat.

Wir erinnern uns jetzt wieder daran, daß man Vaterland und ursprüngliche Form unserer Halmgetreide nicht mehr kennt. Sie erscheinen uns dadurch in einem eigenthümlichen altehrwürdigen Lichte. Sie sind wie eine jener Völkerschaften, die von sich behaupten — wie z. B. die Basken von den alten Celten in gerader Linie abstammen wollen — die unvermischten Nachkommen der oder jener einst mächtigen Nation zu seyn. Reife Aehren, genau den unsrigen gleich, wurden einst auf Ceres Altar niedergelegt. Ihrerseits haben die Getreidearten den Kulturgang des Ackerbaus an sich vorübergehen sehen. Der einfache Pflug verwandelte sich allmälig in unsere hundertfältig verschiedenen Ackerwerkzeuge. Desto eigen-

*) S. Seite 92, Figur XXXIV, 4, und Seite 93.

Digitized by Google

thümlicher, gewissermaßen kulturgeschichtlich war mir der Eindruck, als ich in Südspanien den Bauer in fast noch ganz maurischer Tracht vor tausend Jahren von den Mauren eingeführte Getreidesorten mit dem einfachen, noch unveränderten römischen Pfluge bestellen sah.

Muß uns hierbei nicht einfallen, daß dieser Genuß — denn ein Genuß ist es gewiß — Dem entgeht, welchem die Getreidearten und die Werkzeuge des Ackerbaus ganz unbekannt sind?

Doch wenn wir heute den Getreidepflanzen nachgehen, so dürfen wir auch ihre beständigen Begleiter nicht unbeachtet lassen: die Unkräuter. Sie bilden eine eigenthümliche Pflanzenzunft, denen es bequemer Lebensberuf ist, bei den Getreidepflanzen zu Gaste zu gehen, mit ihnen aus dem Sack auf das Feld und von dem Felde wieder in den Sack zu wandern. Der Botaniker hat für sie eigene Bezeichnungen; er sagt: sie wachsen in cultis, auf bebaueten Orten, inter segetes, unter der Saat, und sucht sie nirgends anders als hier.

Im Spätsommer und Herbst sind namentlich die Hackfruchtfelder, d. h. Kraut- und Kartoffelfelder, zwischen den berechtigten Inhabern derselben oft dicht von ihnen bestanden; wie auf den Hühnerhöfen der naseweise Spatz bei der Fütterung sich in Schwärmen einfindet.

Obgleich für uns längst nicht mehr blos die schönblumigen Gewächse beachtenswerth sind, so ist es doch wenigstens eine nicht gleichgültige Zugabe, unter den Unkräutern auch schöne Formen und Farben zu finden. Einige davon haben wir auf jener Sonntagspartie schon gefunden. Schöner fast noch als diese ist die jetzt noch unter dem Weizen blühende Knollen-Platterbse, Lathyrus tuberosus, deren große karminrothe Wickenblumen zwischen den erbleichenden Halmen hindurchleuchten. 155
Fast noch schöner, weil eigenthümlicher in den Formen, ist der Acker-Kuhweizen, Melampyrum arvense, der wie die uns bereits bekannte Art derselben Gattung*) seinen Farbenschmuck in den ausgezackten Deckblättern trägt, nur daß diese bei ihm nicht violett, sondern leuchtend purpurroth ist, während die Blumen weißlich, gelb und roth gemalt sind. Mit beiden Pflanzen kommt oft der behaarte Hahnenkamm, Alectorolophus hirsutus, vor. Er hat einen ziemlich hohen Stengel, oben mit einigen einfachen ausgespreizten Aesten, an denen die großen schwefelgelben, mit einem violetten Fleck bezeichneten Rachenblumen stehen. 156

Unter den Hackfrüchten finden wir fast nur kleinblumige Gewächse. Doch unter ihnen hier gleich noch zwei schönblumige Rachenblüthler, das Feld-Löwenmaul, Antirrhinum Orontium, und das gemeine Leinkraut, Linaria vulgaris. Erstere hat rothe, letztere langgespornte zu einer 157

*) S. Seite 136.

Digitized by Google

dichten Aehre gestellte schwefelgelbe Blumen. An ersterem finden wir schon reife eirunde Samenkapseln, welche mit ihren drei Löchern einem Affenschädel gleichen.

An den Ackerrändern sind ganze Reihen der Schafgarbe, Achillea Millefolium, aufmarschirt, denen sich unzählige Melden und Gänsefußarten, Atriplex und Chenopodium, beigesellen. Zwischen den Kartoffelreihen sind stellenweise die Furchen ganz mit den saftigen Rasen des Mäusedarmes, Stellaria media, ausgefüllt, als Futter für die Kanarienvögel aller Welt bekannt. Hier und da steht auch auf einem alten Composthaufen ein kräftiger Stock des giftigen Stechapfels, Datura Stramonium, dessen schöne schneeweiße Trichterblume mit tief ausgezacktem Rande einen eng zusammengefalteten Hals zeigt. Ihm gesellen sich zwei andere Giftpflanzen bei: das schwarze Bilsenkraut, Hyoscyamus niger, und der schwarze Nachtschatten, Solanum nigrum. Dem ersten könnte man, auch ohne ihn zu kennen, geneigt seyn, Böses zuzutrauen; denn seine bleichgelben, schwarzviolett geaderten Blumen drohen düster aus dem Grunde des großen zottigen Kelches hervor. Verlockend sind aber seine Samenkapseln und laden recht eigentlich das so gern mit der Natur spielende Kind zum Spiel ein, denn sie gleichen täuschend einem mit einem gewölbten Deckel geschlossenen Töpfchen, welches, wenn man den Deckel abhebt, mit kleinen erbsgelben Körnchen gefüllt ist. Der Nachtschatten ist ein Gattungsverwandter der Kartoffel, was uns sofort einleuchtet, wenn wir seine kleinen gelblichweißen Blüthchen mit denen der Kartoffel vergleichen. Letztere ist bekanntlich auch nicht ohne Gift, von welchem aber die vollkommen reifen Knollen völlig frei sind. Und dennoch sind die vergötterten Knollen es vielleicht, was unser Volk, seit Jahrhunderten damit gefüttert, immer kraftloser werden läßt. Kartoffeln machen zwar satt, geben aber wenig Kraft. Die Familie der Kartoffelpflanzen, Solaneen, enthält fast durchgängig giftige Pflanzen. Auch die Belladonna, Atropa Belladonna, ist eine Solanee; ebenso der Tabak, der jedem angehenden Raucher seine betäubende Kraft fühlbar macht.

Der Composthaufen bietet uns auch eine Dolde, deren Samen ein angenehmes Gewürz sind, obgleich seine Blätter einen widerwärtigen Wanzengeruch haben: den Koriander, Coriandrum sativum. Zwischen allen diesen Pflanzen bildet die kleine Brennnessel, Urtica urens, mit dem kräftigen Grün ihrer schön sägerandigen Blätter eine dichte Füllung. Wir hüten uns, denn wir wissen, daß sie noch viel heftiger brennt, als ihre größere Schwester *).

*) Seite 153.

Digitized by Google

Hier und da ragen selbst über das Kartoffelkraut noch hinaus die quälenden systematischen Fragezeichen, die wandelbaren Formen der Knöteriche, Polygonum, mit ihren bald grünlichen bald röthlichen Aehrchen dicht gedrängter Blüthchen und den schlanken Weidenblättern am gegliederten vielästigen Stengel. Auch die „blaue Cyane" des Dichters hat den trauten Kreis der Halme verlassen und steht hier und da vereinzelt und verspätet zwischen den Glatzköpfen des Krautes, wie die blauäugige Dirne in einer Versammlung verschlossener Diplomaten. Ein schmaler beraster Rain trennt den Acker von seinem Nachbar und wir wollen nicht länger in den gewöhnlichen Fehler verfallen, vor der überschätzten Schwierigkeit der Synanthereen zurückzuschrecken. Der Rain trägt immer noch die rothblumige Schwester der Kornblume, die gemeine Flockenblume, Centaurea Jacea, die bis in den Herbst hinein auffordert, an ihr eine der interessantesten Pflanzenfamilien kennen zu lernen. Wir nahmen es uns neulich vor, als uns auf jener Heide zu diesem Zwecke die Blüthchen der Artemisia campestris doch zu klein vorkamen. 164

Die Flockenblume zeigt uns größere Verhältnisse der Blüthe, in denen wir sofort die Gattungsverwandtschaft der Kornblume erkennen. Doch halt, hier steht die Panacee gegen jegliches Uebelbefinden der kleinen und großen kranken Kinder — der Kamillenthee. Ist auch das Blüthenköpfchen der Kamille, Matricaria Chamomilla, kleiner, als das der Flockenblume, so zeigt es doch einen wichtigen Gegensatz in seiner Anordnung noch schärfer ausprägt, und unsere Lupe reicht aus, uns den zierlichen Bau hinlänglich zu vergrößern. 165

LXVIII.

Matricaria Chamomilla, Feld-Kamille.

a ein einzelnes Blüthenköpfchen; — b der kegelförmige Fruchtboden nach Entfernung aller Blüthchen, auf dem gemeinsamen Kelche stehend; — b b der letztere allein, von unten; — c senkrechter Durchschnitt eines Blüthenköpfchens, an welchem wir den Fruchtboden hohl sehen (*); — d ein Strahlblüthchen, und e ein Scheibenblüthchen, an beiden bei * der Fruchtknoten; — f die Befruchtungstheile eines Scheibenblüthchens.

Digitized by Google

Wie artenreich die Familie der Synanthereen sey, rufen uns unsere Gärten zu, in denen Sonnenrosen und Astern, Georginen und Zinnien, Aschenpflanzen und Tausendschön, Wucherblumen und Ringelblumen und Rudbeckien neben vielen Wiesen- und Waldblumen dieser Familie angehören. Es stört uns jetzt nicht, daß dieselbe von der neueren schärfer unterschieden Anordnungsweise in mehrere Familien zerspalten wird. Jetzt genügen uns zwei durchgreifende Merkmale dieser großen Pflanzengruppe, um an ihnen jede ihr angehörige Pflanze leicht als solche zu erkennen. Das eine fällt leicht ins Auge; das andere will gesucht seyn, ohne sich schwer finden zu lassen. Nach dem einen oder dem anderen dieser beiden Hauptmerkmale nennt man diese Pflanzenfamilien bald Synanthereen, bald Compositen. Der erste Name bedeutet, wie wir schon wissen, Verwachsenbeutelige, der andere Zusammengesetzte, nämlich Pflanzen. Bei allen diesen Pflanzen finden sich in den Blüthen stets fünf Staubgefäße, deren Staubbeutel in eine kleine Röhre verwachsen sind, durch welche der Griffel hindurchragt, während ihre Staubbeutel frei bleiben. Dies begründet die erstere Benennung. Die zweite hat darin ihren Grund, daß ihre im gewöhnlichen Leben dafür angesehenen Blüthen zu einem blüthenförmigen Ganzen zusammengesetzte Gebilde sind, in denen jedes scheinbare Blättchen ein selbstständiges Blüthchen ist. Wir nehmen nun Federmesser und Lupe zu Hand, um beides an einer Kamillenblüthe — ein Name, den wir eigentlich schon nicht mehr brauchen dürfen — zu betrachten. Eine solche (Fig. LXVIII a) zeigt uns über einem Strahlenkranze weißer Zungenblümchen — denn als Blümchen und nicht als Blumenblättchen lernten wir sie ihrem Familiencharakter zufolge eben betrachten — einen abgerundeten gelben Kegel, der in unnachahmlicher Regelmäßigkeit mit spiral angeordneten kleineren und überhaupt anders als jene gestalteten Blümchen bedeckt ist. Es ist also dieser Kegel das zierlichste Blüthenmosaik, welches man sich denken kann. Bei den meisten Compositen kann man leicht diese zweierlei Blüthchen bestimmt unterscheiden und die Wissenschaft unterscheidet sie ganz passend als Strahlblüthchen und als Scheibenblüthchen, weil letztere, bei der Kamille auf einer kegelförmigen Erhöhung stehend, bei den meisten Compositen auf einer flachen oder nur wenig gewölbten Scheibe stehen. Wir erinnern uns an die Sonnenrose und an das bekannte Liebesorakel unserer Wiesen, über dessen Befragung Grethchen von Faust überrascht wurde. Diese Scheibe, mag sie eine solche oder eine kegelförmige Erhöhung seyn, die an ihrem Rande auch die Strahlblüthchen trägt, nennt man den Blüthenboden. Ihm entgegengesetzt ist die Unterseite der zusammengesetzten Blüthe von dem gemeinsamen oder Hauptkelche, auch Hülle genannt, gebildet, welche aus meist ziegeldachartig übereinander gelegten Blättchen, den Hüllschuppen, zusammen-

Digitized by Google

gesetzt ist (b b). Diese so beschaffene zusammengesetzte Blüthe nennen wir ein Blüthenköpfchen, welches freilich oft ziemlich kolossal ist, wie bei der Sonnenrose.

Wir nehmen jetzt ein verblühendes Blüthenköpfchen der Kamille und können leicht alle Strahl- und Scheibenblüthchen abdrücken — es sind deren nicht weniger als über 400 — so daß wir nun den freien Fruchtboden allein sich über dem zierlichen Blättchenkranz des Hauptkelches erheben sehen (b). Wir entdecken auf dem Fruchtboden kleine punktförmige Narben, wo die Scheibenblüthchen aufgesessen haben. Bei anderen Gattungen ist der Fruchtboden nicht nackt, sondern spreublättrig, wie bei der Sonnenrose, d. h. mit Spreublättchen bedeckt, zwischen denen die Scheibenblüthchen eingefügt waren. Nun halbiren wir durch einen senkrechten Schnitt ein anderes Blüthenköpfchen, auf welchem die Blüthchen noch fest stehen (c), um die zierliche Anordnung desselben noch besser zu sehen. Dabei entdecken wir das Hauptkennzeichen der Gattung, der die Kamille angehört, nämlich daß der kegelförmige Fruchtboden ganz hohl ist (c*).

Nun sehen wir deutlich, wie dicht gedrängt und doch wie regelmäßig die Scheibenblüthchen auf dem hohlen Gewölbe des Fruchtbodens angeordnet sind.

Es bleibt uns jetzt blos noch die Betrachtung der einzelnen Blüthchen übrig. Zuerst ein Strahlblüthchen (d). Es ist dies im Wesentlichen ein zungenförmiges weißes Blumenblatt, die Blumenkrone, das an seiner Spitze einige Zähnchen hat und unten in eine kurze enge Röhre zusammengebogen ist, aus welcher der stets blos eine gabelige Griffel hervorragt. Es fehlt ja aber die Röhre, zu welcher bei der Familie die Staubbeutel verwachsen seyn sollen! Allerdings. Aber dadurch, daß in der Vertheilung und Ausbildung der Befruchtungsorgane an die Strahl- und an die Scheibenblüthchen eine gewisse regelmäßige Abwechselung stattfindet, wird die Unterabtheilung dieser sehr artenreichen Familie in Gruppen und Gattungen sehr erleichtert. Bei der Kamille sind eben die Strahlblüthchen nur weiblich. Unter der kurzen Kronenröhre sehen wir noch den Fruchtknoten (*), denn bei allen Synantheren steht die Blumenkrone auf der Spitze des Fruchtknotens, was man oberständig nennt.

Ganz anders sieht ein Scheibenblüthchen aus (e). Es ist gelb und seine röhrige Blumenkrone, die ebenfalls auf dem Fruchtknoten (*) steht, gleicht einigermaßen einer in der Mitte etwas verengerten Blumenvase mit fünftheiligem Rande. Im Innern seiner Röhre finden wir endlich den namengebenden Charakter der Familie (f), die fünf verwachsenen Staubbeutel, durch welche der doppelt gabelig gespaltene Griffel hervorragt. In kleinem Raume die mehr als vierhundertmalige Wiederholung eines der strengsten Bildungsgesetze des unerschöpflichen Pflanzenreichs!

Digitized by Google

Nun erst kann es uns auffallen, wie sonderbar und mit Ausnahme einiger wenigen Orchideen einzig im Pflanzenreiche es ist, daß die Synanthereen Pflanzen sind, welche nicht allein auf Einem Stocke, sondern auch in Einem Blüthenstande, der uns glauben macht, er sey eine einzige vielblättrige Blüthe, zweierlei Blüthen haben. Aber eben in diesem sonderbaren Umstande gewann die erfinderische Natur ein Mittel zu einer außerordentlichen Manchfaltigkeit von Verbindungen.

Nun soll uns gleich die Flockenblume, Centaurea Jacea (Fig. LXIX), den Beweis dafür liefern. Den gemeinsamen Kelch finden wir an ihr nicht flach wie bei der Kamille, sondern spitz eiförmig und ziegeldachartig aus braunen Schuppen (f) zusammengesetzt. Den Fruchtboden finden wir an einem senkrecht halbirten Blüthenköpfchen (a) flach und auf ihm borstenförmige Spreublättchen (e). Zwischen den Strahlblümchen (b) und den Scheibenblümchen (c), deren nur wenige sind, ist nicht der große Gestaltunterschied, aber die Strahlblümchen sind ganz ohne ausgebildete Befruchtungswerkzeuge, indem nur ein völlig verkümmerter, niemals zum Samen werdender Fruchtknoten unten an ihnen angedeutet ist (b). Die Samen (d) müssen allein von den Scheibenblüthchen gebildet werden, welche beiderlei Befruchtungsorgane einschließen.

Es giebt übrigens viele Compositen, bei denen der Unterschied zwischen Strahl- oder, wie sie auch genannt werden, Randblüthchen und Scheibenblüthchen noch mehr verwischt ist, ja wo die einen von außen nach innen allmälig in die anderen übergehen. Dieß war z. B. bei dem Löwenzahn unserer Frühlingswiese der Fall. Diese Pflanze erinnert uns, daß die Samen vieler Compositen ganz eigenthümliche Bildungen zeigen. Nach dem Verblühen verwandelt sich die Blüthe des Löwenzahnes — die Volkssprache nennt ihn an vielen Orten Hundsblume — in eine zarte wie aus durchsichtigem Flaum gewebte Kugel. Das geschieht auf folgende Weise. Die langen Hüllschuppen, welche Anfangs die Blüthe korbförmig umfassen, schlagen sich nach dem Verblühen und Abfallen der Blüthchen zurück, daß sie dann abwärts hängen. Der bis dahin nur schwach gewölbte spreublattlose Fruchtboden stülpt sich wie ein rundes Sesselpolster in die Höhe und ist dicht mit braunen, den Kümmelsamen ähnelnden Samen bedeckt. Jeder Same aber hat an seiner Spitze eine lange sogenannte Federkrone, ein fast zolllanges Stielchen, welches an seiner Spitze einen dichten aber außerordentlich feinen Stern weißer Haare trägt. Auf dem gewölbten Fruchtboden muß dadurch jenes überaus zarte Kugelgebilde entstehen, welches die Kinder so gern von dem Fruchtboden abblasen. Diese Federkrone bietet bei den Synanthereen nicht blos viele Manchfaltigkeiten von oft großer Schönheit dar, sondern auch ein vortreffliches Mittel zur Unterscheidung der Gattungen. Wenn die Federkrone so oder

Digitized by Google

LXIX.

Centaurea Jacea, gemeine Flockenblume.

a ein senkrecht halbirtes Blüthenköpfchen; — b ein Strahlblüthchen; — c ein Scheibenblüthchen. — d Same; — e einige Spreublättchen; — f eine Kelchschuppe.

ähnlich wie bei dem Löwenzahn gebildet ist, so macht sie nebenbei die Samen zu wahren Luftballons, oder dient ihnen wenigstens als Fallschirm. Es ist kein Wunder, wenn auf frischen Waldschlägen, selbst wenn sie rings von dichtem Holz umgeben sind, in denen das Kreuzkraut, Senecio, nicht wächst, dieses Gewächs im nächsten Jahre zu Tausenden erscheint; denn dessen winzig kleine Samen haben eine große leichte Federkrone, mittelst deren sie von den Stürmen meilenweit mit fortgeführt werden.

Digitized by Google

Aehnliche Federkronen besitzen die Samen der Weiden und Espen, die wir auch an geeigneten Orten von den Winden angesäet finden.

Wenn uns eben der Löwenzahn schon bewies, daß die zweierlei Blüthchen der Synanthereen oft nicht sehr von einander verschieden sind, so kommt auf der anderen Seite die auffallende Erscheinung vor, daß beide, auch wenn sie von einander eben so sehr abweichen wie bei der Kamille, doch durch die Gartenkunst einander gleich, oder beide zu einer Mischlingsbildung gemacht werden. Als die Georgine, Dahlia variabilis, jetzt wohl die prächtigste und treueste Blume unserer Gärten, aus Meriko zu uns kam, war ihr Blüthenköpfchen einer Sonnenrose zu vergleichen, sie hatte sechs bis sieben breite flache purpurrothe Strahlblüthchen und kleine gelbe Scheibenblüthchen. Die Gartenkunst machte an ihr ein Meisterstück — freilich ist sie dabei blos die blinde Handlangerin der Natur; — sie verwandelte die Scheibenblüthchen in eine veredelte Form der Strahlblüthchen. Bei den Astern unserer Gärten, ich meine die gemeine chinesische Aster, Aster chinensis, kommen zwei Verwandlungsweisen vor, entweder die Scheibenblüthchen verwandeln sich in Strahlblüthchen, oder die Strahlblüthchen nehmen die Gestalt der ihrerseits ebenfalls größer werdenden Scheibenblüthchen an. Letzteres sind die so beliebten Röhrenastern.

Aehnliche Erfolge hat die Gärtnerei bei vielen Pflanzen der also auch in dieser Hinsicht interessanten Compositen-Familie erzielt.

Eine scharfe Lupe wird fortan hinreichen, das an der Kamille Gelernte vielfältig an ihren überall wachsenden Familienschwestern weiter zu verfolgen. Wir werden nicht länger, wie es von so Vielen geschieht, an diesen Pflanzen weniger Wohlgefallen finden, als an jenen, welche uns eine klar und einheitlich ausgeprägte schön gestaltete Blume reichen, weil diese ruhiger auf unser Auge wirkt. Die Compositen lösten eben das Unruhige ihres Blüthenbaues in Einklang auf, der freilich aufgesucht seyn will, aber dann, wenn er gefunden, mehr belohnt.

Allein wir müssen zu unseren armen verachteten Unkräutern zurückkehren, deren es heute freilich gar keine mehr für uns giebt; denn die Wissenschaft weiß nichts von dieser Benennung.

Gleich in unserer Nähe finden wir eine Pflanze, deren Bau uns nach überstandenem Kamillenthee an den würzigen Maitrank erinnert, denn sie hat große Aehnlichkeit mit dem Waldmeister. Es ist dies Familienähnlichkeit, welche unter den Gliedern der Krappgewächse, Rubiaceen, ganz besonders ins Auge fällt, wenigstens bei denen der deutschen Flora. Den meist kantigen gegliederten Stengel entlang stehen regelmäßige Sterne einfacher, lanzett- oder linienförmiger, ganzrandiger Blätter. An seiner Spitze und den neben den Blättersternen entspringenden Aesten befinden sich mehr oder weniger, oft außerordentlich blüthenreiche, immer regelmäßig angeordnete,

Digitized by Google

Blüthentrauben. Die immer kleinen Blüthen haben eine vierspaltige oberständige Blumenkrone, vier Staubgefäße und einen Griffel. Der Krapp, Rubia tinctorum, giebt der Familie den Namen. Die vor uns in den kühlen Furchen eines Kartoffelackers wachsende Rubiacee ist die einzige deutsche mit entschieden rosenrother Farbe. Es ist die Acker-Sherardie, Sherardia arvensis. Das bekannte Klebkraut, Galium Aparine, und eine Menge anderer Arten dieser immer sehr zierliche Formen zeigenden Gattung, erkennen wir schon aus der Erinnerung leicht als Familienverwandte der Sherardie. Vor allen fallen uns die aus tausenden kleiner gelber Blüthensternchen zusammengesetzten großen Blüthentrauben des Galium verum ein, die wir jetzt noch in Menge auf den Feldrainen finden können, wo es am liebsten sich einem alten Dornbusch oder einer wilden Rose anschmiegt, deren Stütze die an ihren Stengelgliedern leicht brechende Pflanze bedarf.

Zu den zwei uns vom Frühling her bekannten Arten von Ehrenpreis, Veronica, kommen hier gleich mehrere hinzu, die sämmtlich fadenförmige, reich verzweigte, am Boden hinkriechende Stengel haben. Besonders ist dies der epheublättrige Ehrenpreis, Veronica hederaefolia, der schon vom Frühjahr an, wo er unter den Saaten wuchs, ein wahrer Ueberall- und nirgends auf allen angebauten Ländereien ist. Seine Blümchen, in denen wir leicht neben dem fadenförmigen Griffel die zwei Staubgefäße finden, sind fast weiß, oder höchstens milchblau. Dagegen kommen im Spätsommer auf vielen Hackfruchtfeldern mit ihm noch vier andere, ganz ähnlich gebaute Arten vor, deren Blumen entschiedener blau sind; die herrschende Blumenfarbe dieser artenreichen Gattung. An dem Acker-Ehrenpreis, Veronica agrestis, sind sie noch sehr hell; dunkler bei dem mattgrünen, Veronica opaca, und am dunkelsten bei dem geglätteten, Veronica polita, und der schönsten dieser Artengruppe, Burbaum's Ehrenpreis, Veronica Buxbaumii. Die vier letztgenannten Arten geben dem unterscheidenden Scharfblick eine nicht ganz leichte Aufgabe, denn obgleich als unzweifelhafte Arten hinlänglich charakterisirt, sind sie dennoch einander sehr ähnlich.

Hier fordert auch ein bescheidenes Pflänzchen unseren sehr verspäteten Dank ein. Es hat ihn verdient, denn es opfert im ersten Frühjahr tausende seiner Neugeborenen, um das erste Grün auf unseren Mittagstisch zu liefern. Es ist das Feldrapünzchen, Valerianella olitoria (Fig. LXX), welches die Meisten nur im Jugendzustande in der Salatschüssel kennen.

Schon der lateinische Gattungsname deutet uns an, daß das Rapünzchen dem Baldrian, Valeriana, verwandt ist, was sich auch durch die Blüthenverhältnisse bestätigt. Wir finden an dem Pflänzchen die Gabeltheilung, Dichotomie, des Stengels und der Verästelung regelmäßig durchgeführt, was alten Stöcken ein weitschweifiges, sparriges Ansehen giebt.

Digitized by Google

LXX.

Valerianella olitoria, Feldrapünzchen.

a ein fruchttragender Blüthenſtand; — b eine Blüthe und drei Deckblättchen; — c ein Same; — d derſelbe quer durchſchnitten.

Auch unſere Lieblinge, die Lippenblüthler, ſtellen ihr Contingent zu dem Bundesheere der Unkräuter, denn in der Ecke eines Krautackers, wo bei der Feldbeſtellung Steine, Krautſtrünke und andere Abfälle des Feldes hingeworfen worden ſind, hat ſich die düſtere Ballote, Ballota nigra *), in dichten Büſchen angeſiedelt. Neben ihr ſteht in den Furchen als reinſte Ausprägung des Labiatenbaues die vielquirlige Acker-Minze, Mentha arvensis **), während jedoch der Saum ihrer Blumenkrone faſt gleichmäßig vierſpaltig iſt und nur wenig den Lippengegenſatz der Saumzipfel feſthält.

*) Seite 134 Fig. LII, g. **) Fig. LII, h.

Digitized by Google

Wie alle Arten dieser Gattung ist sie in allen Theilen reich an wohlriechendem ätherischen Oel. Der eigenthümliche kräftige, fast kühlend zu nennende Minzengeruch hilft uns die Gattung erkennen, da ihre Blumenkrone einigen anderen Labiaten-Gattungen ziemlich nahe kommt. Desto sicherer aber sind wir, eine andere Gattung, die hier auf einem Schutthaufen steht, am Kelche zu erkennen, wenn nicht schon der weißfilzige Stengel allein sie hinlänglich kennzeichnet. Es ist der gemeine Andorn, Marrubium vulgare *), dessen fast walzenförmiger, gerippter Kelch nicht, wie es der Familie gewöhnlich eigen ist, fünf, sondern zehn und zwar hakenförmig zurückgekrümmte Zähne und innen einen Haarkranz hat. Einer anderen Gattung, welche auch auf diesem Schutthaufen thront, leisten die Blätter diesen Dienst. Es ist der weißblumige gemeine Löwenschwanz, Leonurus Cardiaca **), dessen Stengelblätter an der vorderen Hälfte tief dreilappig sind und an der unteren schmal in den Blattstiel übergehen. Alle anderen deutschen Lippenblüthler haben ganze oder höchstens am Rande gezähnte Blätter bis auf eine, die uns eben dadurch gewiß um so eher auf unseren Wanderungen noch auffallen wird.

Unser Weg führt uns querfeldein nach einem Gemüsegarten, der mitten in den Feldern liegt. Er ist blos durch einen lückenhaften Zaun von Weidenbüschen umgrenzt, welcher unserem Eintreten nicht wehrt. Der Garten ist ein Mittelding zwischen Feld und Garten, gewissermaßen ein Verbindungsglied in der Kette, welche den Menschen an die pflanzenspendende Natur bindet und dessen fernstes Glied der Wald ist. Dieser Garten knüpft den Hausgarten, dem die Laube und Blumenbeete nicht fehlen dürfen, an das Krautfeld, welches der Landmann gern näher bei seinem Hause als das Kornfeld hat, weil er auf ihm häufiger als auf letzterem zu schaffen hat.

Wir finden in dem Garten neben Bohnen und Zwiebeln, Petersilge und Sellerie und den anderen Gemüsepflanzen der deutschen Küche auch einige, von denen der Städter, der in solchen Dingen gewöhnlich ziemlich unwissend ist, in Zweifel seyn kann, ob sie hier mehr blos als Zierpflanzen oder auch als Gemüsepflanzen stehen. Obgleich der Rosmarin, Rosmarinus officinalis, in einem Blumentopfe am Boden steht, so ist er dennoch für die bäuerliche Küche eine Würzpflanze, die einem ländlichen Gärtchen eben so wenig fehlen wird, wie einem Schiffe der Kiel. Dasselbe gilt von der die Gemüsebeete einfassenden Salbei, Salvia officinalis, die in so großer Achtung steht, daß ein altes Sprichwort von ihr rühmt:

contra vim mortis
crescit Salvia in hortis ***).

*) Seite 134 Fig. LII, m. **) Fig. LII, l.
***) Gegen des Todes Gewalt wächst in den Gärten die Salbei.

Digitized by Google

Da wir schon gar nicht anders können, als den Pflanzen in's Innere der Blüthen schauen, so erkennen wir leicht in dem Rosmarin und der Salbei zwei Schicksalsgenossen des Wolfsfußes, den wir an jenem Bächlein der Heide fanden; denn es fehlen ihnen zwei Staubgefäße, um bei den übrigen Labiaten, die sie doch unverkennbar sind, in der vierzehnten Klasse des Linné'schen Systems stehen zu dürfen. Und doch ist es bei der Salbei eigentlich fast zweifelhaft, ob sie vier oder zwei Staubgefäße hat. Hat die Pflanze den Vater Linné, um ein Plätzchen neben ihren Verwandten zu gewinnen, täuschen wollen? Sein Scharfblick war diesmal nicht zu täuschen; denn er erkannte, daß die scheinbar vier Staubgefäße blos vier halbe sind. Die zwei Fächer, aus denen die Staubbeutel der Pflanzen immer zusammengesetzt sind, trennen sich nämlich bei der Salbei vollständig und stehen auf den beiden Endpunkten der zu einem gebogenen Stielchen ausgewachsenen Fächerscheidewand, welche an der Spitze des Staubfadens quer aufsitzt *).

Ein anderes Beet finden wir mit einer Pflanze eingefaßt, deren ansehnliche blaue Blumen uns doch nicht über ihre Bedeutung an diesem Orte täuschen dürfen, denn auch sie ist eine Küchenpflanze. Wir werden alle ihre Namen errathen, wenn ich sie einen Lückenbüßer in unserem A-B-C nenne, denn ohne Ysop müßte ja in unseren deutschen Wörterbüchern eine Buchstabenabtheilung ausfallen; und wenn der Schulmeister auf seinen Vorschriften der lieben Dorfjugend Schönschreiben und zugleich von den Gewächsen wenigstens einige Namen beibringen will, so kommt ihm der Ysop als unentbehrlicher Helfer in der Noth allezeit trefflich zu statten. Darum wollen wir uns auch der Neuerung Isop nicht anschließen. Hyssopus officinalis, wie dieses stark und angenehm riechende Gewächs heißt, das in der Regel blos die Bauern, Apotheker und Botaniker kennen und die Kinder nach der Bibel für ein theures, orientalisches Balsamgewächs halten, ist allerdings wenigstens aus Südeuropa bei uns eingewandert. Trotz seiner weit auseinander stehenden, fast gleichlangen Staubfäden finden wir in allen seinen übrigen Kennzeichen doch leicht den Lippenblüthler wieder **). Dasselbe gilt auch von diesem bekannten Gewächs hier, welches aus seinen mit den Fingern geriebenen Blättern den starken Citronengeruch aushaucht. Es ist die Melisse, gewöhnlich Citronen-Melisse genannt, Melissa officinalis ***), welche uns neben dem Geruch der zweilippige Kelch kenntlich macht.

Wir sollen in diesem Garten recht umfassend inne werden, daß die meisten unserer einheimischen Gewürzpflanzen unter den an angenehmen

*) Seite 134 Fig. LII, u. **) Fig. LII, u. ***) Fig. LII, r.

Digitized by Google

ätherischen Oelen so reichen Lippenblüthlern zu suchen sind. Es stehen deren noch vier hier, von denen wir wenigstens zwei leicht als solche erkennen. Die erste dieser Gewürzpflanzen bekommt in dem auch namenuneinigen Deutschland je nach ihrer Verwendung bald diesen bald jenen Namen: Pfefferkraut, Bohnenkraut, sogar Wurstkraut; fast Niemand nennt sie bei ihrem gebührenden Namen: Gartensatorei, Satureja hortensis*). Den mageren schmalblättrigen und vielästigen Stöckchen derselben ähneln die auf einem anderen Beetchen daneben stehenden des Thymians, Thymus vulgaris, eines aus Spaniens trockenen Steppen bei uns eingeführten Gattungsgenossen des Quendels, Thymus Serpyllum**). Auch der Majoran, Origanum Majorana, dessen krausblättrige graugrüne Büschchen hier natürlich auch nicht fehlen durften, ist ein Lippenblüthler, obgleich er als geborner Afrikaner unserem rauhen Klima seine Blüthe meist vorenthält, an der wir ihn leicht als ausländischen Gattungsbruder unseres gemeinen Dosten, Origanum vulgare***), erkennen würden, welchen wir bei unserer ergiebigen Sonntagspartie auf jenem bewaldeten Hügel fanden.

Endlich will auch noch der Lavendel, Lavandula Spica, gewöhnlich Spike genannt, als Lippenblüthler erkannt seyn, was unserem erfahrenen Auge, welches von dem Geruch unterstützt wird, nun nicht mehr schwer wird, obgleich die auf langem kahlen Stengel stehende blattlose Blüthenähre und die nach dem Verblühen sich schließenden Kelchzähne den Familiencharakter einigermaßen verstecken.

Nun fehlt uns mit Ausnahme einiger seltenen blos noch eine der in Deutschland wachsenden Labiatengattungen. Wir werden sie schon noch finden, da wir bei dem Löwenschwanz erfuhren, woran sie leicht zu erkennen sey.

Wir haben uns durch die Pfleglinge dieses Gartens von den Eindringlingen abwendig machen lassen, die wir eben vorzugsweise im Auge hatten; und gerade hier finden wir einige unserer bezeichnendsten Unkräuter des Gemüsegartens, welche, so groß Deutschland ist, kaum in einem um diese Zeit vergeblich gesucht werden. Ueberhaupt haben sich einige Unkrautpflanzen zu wahren Ahasveren ausgebildet. Mit dem ersten Frühlingswehen sind sie da und der Winter muß sie zuletzt mit Gewalt vertreiben. Es giebt keine Woche im Jahre, so lange der Erdboden nicht durch Schnee und Frost verschlossen ist, wo wir auf bebautem Boden nicht mehrere dieser Pflanzen fänden, sey es als erste Ankömmlinge, sey es als Prätendenten nicht für sie zubereiteten Bodens, sey es als endlich

*) Seite 134 Fig. LII. o. **) Fig. LII. f. ***) Fig. LII. s.

doch Unterliegende. Sie bilden gewissermaßen die Fäden, welche die nach den drei Pflanzenjahreszeiten auf unserem Boden untereinander abwechselnden Pflanzen zu dem formenreichen Gewinde verflechten, das beim Eintritt des Winters doch nicht so völlig endet, um im Frühjahr ganz von neuem angefangen werden zu müssen. So wenig wir geneigt sind, diesen Unkräutern mit derjenigen Liebe zugethan zu seyn, welche wir den Pflanzen der Wiese und des blumigen Haines weihen, so haben sie doch einen besondern Anspruch an unsere Beachtung, wenn wir sie von einem höheren als dem Standpunkte unseres Vortheils auffassen, den sie allerdings fortwährend zu durchkreuzen streben. Ohne Unterlaß verfolgt und bekämpft, kehren sie doch immer wieder, wie die Vorurtheile der Menschen, welche auch deshalb nimmer zu vertilgen sind, weil sie stammverwandt dicht neben dem richtigen Urtheil aufkeimen, aus derselben Quelle ihre Nahrung schöpfen. Die Unkräuter geben uns ferner tägliche Beweise von der unerschöpflichen Lebensfülle des mütterlichen Schooßes der Erde; sie sind eine leider übersehene thatsächliche Widerlegung des noch so tief im unerfahrenen Volke wurzelnden Glaubens an elternlose Entstehung von Pflanzen und Thieren (Urzeugung); denn Niemand glaubt, daß die Unkräuter im Boden „von selbst entstehen", obgleich man doch unablässig bemüht ist, ihre Fortpflanzung und Vermehrung zu verhindern.

Indem wir fühlen, daß die Unkräuter uns auch zu Gedanken anzuregen vermögen, finden wir sie jetzt einer aufmerksamen Würdigung um so mehr werth, und indem wir den Garten überschauen, der durch einen fleißig benutzten wasserreichen Graben von den Launen des Himmels unabhängig ist, gewahren wir, daß sie einen großen Theil an der Begrünung seines Bodens haben. Zum ersten Male fallen uns unter ihnen auch einige Gräser auf, von denen das eine die schmalen Pfade zwischen den Beeten mit saftig grünen zarten Rasenstreifen einfaßt. Es ist das einjährige Rispengras, Poa annua, welches wie die anderen Rispengräser unserer Wiesen eine vortreffliche Zuthat zu dem Heu seyn würde, wenn es als vergängliche einjährige Pflanze sich zwischen den ausdauernden Grasstöcken der Wiese, welche auf ihr sich breit machende Stammgäste sind, Platz gewinnen könnte. Die aus kleinen plattgedrückten rautenförmigen Aehrchen fein zusammengesetzte Rispe läßt es leicht erkennen. Mehr im Innern der Beete legt das rothe Fingergras, Digitaria sanguinalis, seine fußlangen Halme, die zu mehreren aus der Wurzel entspringen, fast ganz platt ringsum auf den Boden und ihre wie die Zehen am Vogelfuße an der Halmspitze stehenden ausgesperrten steifen Aehren geben ihm unseren übrigen Grasarten gegenüber einen ausländischen Charakter, wozu auch die meist ganz dunkelrothen Spelzen beitragen. Dieselbe Farbe zeigt die dem Knäuelgrase einigermaßen ähnelnde

Digitized by Google

fiederig zusammengesetzte Aehre auf dem hohen Halme der Stachelhirse, Echinochloa crus galli. Mit letzteren beiden Gräsern wie mit dem eigentlichen Hirse verwandt ist das grüne Borstengras, Setaria viridis, welches eine dem Fuchsschwanz ähnliche unechte Aehre, oder richtiger einen sogenannten Blüthenschweif hat, da eine echte Aehre in ihrer Zusammensetzung aus Aehrchen regelmäßig seyn muß, was hier nicht der Fall ist.

Die uns schon bekannte Gattung der Bienensauge, Lamium*), findet sich durch zwei neue Arten vertreten, den purpurrothen, Lamium purpureum, und den stengelumfassenden, Lamium amplexicaule. Erstere Benennung unterscheidet die Art natürlich nicht ausschließlich, da der gefleckte so gut wie auch der stengelumfassende Bienensaug rothe Blumen haben. An letzterer Art finden wir in den langröhrigen aufrechtstehenden Korollen und in den stiellosen tiefeingeschnittenen den Stengel umfassenden Blättern sichere Kennzeichen.

Zu den Bienensaugen gesellt sich das gemeine Kreuzkraut, Senecio vulgaris, mit den glänzenden kräftig bräunlich grün gefärbten fiederspaltigen Blättern. Wenn wir seine Blüthen aufmerksam betrachten, so erkennen wir in ihnen die fast walzenförmigen Blüthenköpfchen einer Compoſite, denen allerdings die Strahlblüthchen fehlen, welche aber anderen Arten dieser Gattung nicht abgehen. Die schrankenlose Ausbreitung des Kreuzkrautes über jede Stelle ihm zusagenden Bodens finden wir durch die große leichte Federkrone seiner winzigen Samenkörnchen sofort erklärt. Dasselbe gilt von seinem häufigen Mitbewerber um die Ansiedelung auf frischem Gartenboden, dem Kohl-Distellattig, Sonchus oleraceus, dessen verkehrt kreiselförmige Kelche und strotzende Fülle weißen Milchsaftes ihn leicht erkennen lassen.

Die schönste Blume dieses Gartens gehört aber einer Pflanze an, welche hier ursprünglich wahrscheinlich als Salatgewürz angesäet bald zu einem fast unvertilgbaren Unkraute wurde. Es ist der aus Aleppo stammende an Blättern und Stengeln rauhborstige Borretsch, Borago officinalis, dessen prächtig himmelblaue Blumen uns an die Gestalt der Kartoffelblüthe erinnern. Ungerufen dagegen ist aus dem fernen Westen, wenigstens in seinen Nachkommen, die canadische Dürrwurz, Erigeron canadensis, eine Synantheree, eingewandert, deren schnurgerade schlanke Stengel in eine zusammengezogene Traube unansehnlicher Blüthenköpfchen endigt, mit leicht zu übersehenden schmalen Strahlblüthchen. Nachdem die Pflanze wahrscheinlich sehr unabsichtlich einmal eingeschleppt war, ist es ihr nun ein leichtes, durch ihren fein beschwingten Samen sich überall anzusiedeln und das lästige Unkraut zu werden, das sie ist.

*) Seite 20 Fig. 4.

Doch näher am Boden als alle dieſe mehr aufſtrebenden Unkräuter haben wir zwei Arten der durch ſo höchſt eigenthümlichen Blüthenbau ausgezeichneten Gattung der Wolfsmilch, Euphorbia, zu ſuchen. Beide ſind beinahe unfehlbare Bewohnerinnen des Gemüſebodens. Ihr Blüthenſtand iſt eine Dolde, bei der einen fünf- bei der andern blos dreiſtrahlig, und ſowohl am Urſprung der fünf oder drei Doldenſtrahlen, als an deren Spitze, wo die Blüthen entſpringen, finden ſich wie bei den Doldenpflanzen Hüllblätter. Die Wolfsmilchblüthe weicht durchaus von den Formen unſerer übrigen deutſchen Pflanzen ab und iſt neben ihrer Zierlichkeit für den erſten Blick ein ſchwer zu deutendes Räthſel. Die zwei vor uns ſtehenden Arten ſind die Garten-Wolfsmilch, Euphorbia

176

LXXI.

1 Euphorbia Peplus, Garten-Wolfsmilch.

a ein Blüthenköpfchen; — b eine quer durchſchnittene Samenkapſel; — c der Same von zwei Seiten.

2 Euphorbia helioscopia, Sonnenwend-Wolfsmilch.

a ein Blüthenköpfchen; — b eine aus einem einzelnen Staubgefäß beſtehende männliche Blüthe; — c die aufgeſprungene Samenkapſel; — d ein einzelner Same.

Digitized by Google

Peplus, und die Sonnenwend-Wolfsmilch, Euphorbia helioscopia (Fig. LXXI. 1, 2). Beide tragen wie alle Arten der auch auf deutschem Boden artenreichen Gattung den Gattungscharakter scharf und bestimmt ausgeprägt an sich, der sich in einem fast abenteuerlich zu nennenden Blüthenbau ausspricht. Linné war in arger Verlegenheit bei der passenden Unterbringung der Gattung in seinem System, aus welcher für ihn auch nicht befriedigend heraus zu kommen war, da zu seiner Zeit die Wolfsmilchblüthe noch nicht richtig zu deuten war. Bei dem an sich zierlichen Bau derselben gewährt es uns daher doppeltes Vergnügen, daß uns die Wissenschaft jetzt eine richtige Deutung bietet. Die schwache Vergrößerung unserer Lupe reicht aus, um sie uns verständlich zu machen.

Wir wählen die etwas größere Blüthe der Sonnenwend-Wolfsmilch. Daran finden wir zunächst einen hohlen fast becherförmigen Körper, auf dessen Saum vier rundliche Blättchen stehen und aus dessen Grunde mehrere Staubgefäße und ein langgestieltes überhängendes Pistill auftragt, welches letztere einen fast kugeligen, dreitheiligen oder dreiseitigen Fruchtknoten mit drei an der Spitze gespaltenen Griffeln trägt. Dies Gebilde ist aber keineswegs so zu verstehen, als sey die becherförmige Hülle der Kelch, die aufsitzenden vier Blättchen die Blumenblätter, und die Staubgefäße und der Griffel die dazu gehörigen Befruchtungsorgane. Wir haben vielmehr eine Art Blüthenköpfchen vor uns, wie es die Compositen besitzen, nur anders gebildet. Der vermeintliche einfache Kelch ist eine kelchartige Hülle, jedes Staubgefäß ist eine männliche Blüthe eines solchen Blüthenköpfchens. Es umschließt mithin an der Wolfsmilchblüthe eine gemeinsame Hülle mehrere männliche und ein weibliches Blüthchen (1 a und 2 a). Bei dieser Deutung können die vier am Saume der gemeinsamen Blüthenhülle angefügten Blättchen nur für Deckblättchen oder Honigschuppen, nicht für Blumenblätter angesehen werden. In ihrer Gestalt liegen oft sehr brauchbare Unterscheidungsmerkmale, wie z. B. bei unseren beiden Arten ihre Gestalt sich sehr verschieden zeigt; bei Euphorbia helioscopia gerundet, bei der andern gabelförmig-zweihörnig. Dafür, daß jedes Staubgefäß eine selbstständige männliche Blüthe sey, die freilich auf das Nothwendigste beschränkt ist, spricht theils der Umstand, daß sie nacheinander und nicht auf einmal aus dem Grunde der Hülle hervorbrechen, und daß man an dem einfachen Staubfaden eine Gliederung bemerkt (2 b), wodurch zwei auf einander auf- oder aufsitzende Theile entstehen, von denen nur der obere als ein eigentlicher Staubfaden zu betrachten ist, während der untere den Blüthenstiel bildet.

Uebrigens ist dieser sonderbare Blüthenbau nicht das einzige Eigenthümliche der Gattung. Sie spaltet sich vielmehr sehr scharf in zwei Artengruppen, die der Tracht, oder wie der wissenschaftliche Ausdruck

Digitized by Google

lautet, dem Habitus nach, himmelweit von einander abweichen. In den heißen Erdstrichen kommen nämlich Euphorbien vor, welche ganz und gar die bekannte Cactusgestalt haben, während die an den säulenförmigen Stengeln sitzenden Blüthen denen der übrigen Arten ganz gleich sind.

Zwischen den Salathäuptern eines andern Beetes bemerken wir graugrün bereifte Büschchen, deren saftige Stengel fein gefiederte Blätter und blaurothe Blüthentrauben tragen. Die Blüthen daran sind zwar nicht so räthselhaft wie die der Wolfsmilch, aber dennoch von eigenthümlichem Bau. Wir haben den gemeinen Erdrauch, Fumaria officinalis (Fig. LXXII.), vor uns. An der Spitze des Blumenstieles bemerken wir zunächst zwei kleine gezähnte Kelchblättchen (a), welche der seitlich auf dem Blumenstiel sitzenden gespornten Blume fast nur als Deckblättchen

177

LXXII.

Fumaria officinalis, gebräuchlicher Erdrauch.

a eines der beiden Kelchblättchen; — b eine Blüthe, von welcher das vordere Seitenblatt weggenommen ist; — c eines der beiden aus je drei Staubgefäßen verschmolzenen Staubfadenbündel; — d die einsamige Frucht; — e dieselbe senkrecht durchschnitten.

Digitized by Google

anliegen. Die Blume (b) besteht aus vier Blumenblättern von drei verschiedenen Formen; die zwei seitlichen sind einander gleich, an der Spitze spatelförmig verbreitert; das obere ist hinten in einen abgerundeten Sporn verlängert und das untere in seiner unteren Hälfte staubfadenförmig verschmälert. Die sechs Staubgefäße sind zu je drei in zwei Bündel verwachsen, und treten nur an der Spitze mit ihren drei Staubbeuteln frei auseinander (c). Die vier Blumenblätter finden wir dicht zusammengelegt, so daß die Blume einer einblättrigen Rachenblume ähnlich wird. Im Grunde derselben liegt der kleine Fruchtknoten, aus welchem ein kugelrundes einsamiges Nüßchen wird (d e).

Die schöne Familie der Erdrauche, Fumarieen, welche eine Abtheilung der Mohnpflanzen bildet, hat in neuerer Zeit eine der schönsten Zierpflanzen in unsere Zimmer und Gärten geliefert, die elegante Dielytra spectabilis, welche bald allgemein seyn wird, da sie im freien Lande selbst unsere strengen Winter aushält. Vor wenigen Jahren noch sprach man in Gartenbauvereinen von dieser wunderschönen Pflanze als von einer seltenen Zierde der Gewächshäuser und bald vielleicht ziert sie das Gärtchen des armen Häuslers, wo dann neben ihr der schlichtere Erdrauch, der dem unter Spatencultur stehenden Boden selten fehlt, sich mit seiner vornehmen Verwandtschaft brüsten darf.

Im Begriff, den uns so lehrreich gewordenen Gemüsegarten zu verlassen erhalten wir noch Gelegenheit, uns selbst davon zu überzeugen, ob denn die Petersilge und die Gartengleiße oder Hundspertersilge wirklich so leicht mit einander zu verwechseln sind. Bei aufmerksamer Vergleichung finden wir trotz aller nicht zu leugnenden Aehnlichkeit beide doch leicht zu unterscheiden. Man muß nur gelernt haben, nicht blos oberflächlich zu sehen, sondern die Einzelheiten der Dinge zu betrachten. Und wo es sich um Leben und Gesundheit handelt, sollten wir doch unsere Sinne anstrengen lernen. Wir sehen, daß fruchttragende Stöcke beider Pflanzen nicht zu verwechseln sind, denn an der Gartengleiße finden wir an jedem Dolchen eine Gruppe ziemlich langer, abwärts hängender schmaler Blättchen *), welche bei der Petersilge sehr kurz sind. Auch die Spaltfrüchtchen zeigen uns namentlich auf einem Querschnitte **) erhebliche Verschiedenheit. Dem Gärtner ist es also ein großer Vorwurf, wenn er anstatt der Petersilge Gartengleiße auf dem Markt bringt. Hat er dies einmal gethan, so ist es also für die Käuferinnen schwieriger, sie zu erkennen und sich vor ihr zu hüten, weil einige schmalblättrige Spielarten der Petersilge den Blättern der Gartengleiße allerdings ziemlich

*) Das Hüllchen, s. Seite 151 und 150 Fig. LIX. 1 **.
**) Seite 150 Fig. LIX. 4 c und 8 c.

Digitized by Google

ähnlich sind. Jedoch eine aufmerksame Vergleichung zeigt uns immer noch Unterschiede genug. Freilich hat man selten beide zur Vergleichung nebeneinander.

Die Unkräuter machen sich zwar immer breit, aber daß der Hochsommer ihre Blüthezeit ist, davon haben wir uns eben sattsam überzeugt und indem wir durch eine Lücke der Weidenhecke wieder hinaustreten, bemerken wir immer noch einige neue, die auch betrachtet seyn wollen. Wir lassen uns indeß nicht länger von ihnen fesseln, denn neben dem Garten ladet uns eine bleichschwefelgelbe Blume zu sich ein. Sie stellt eine Frage an uns, ob sie vielleicht eine Composite sey, deren eigenthümlichen Familiencharakter wir eben durch die Kamille so genau kennen lernten. Wenn wir dabei an die andere Benennung, Synanthereen, nicht denken, so ist die ockergelbe Skabiose, Scabiosa ochroleuca (Fig. LXXIII.), unzweifelhaft eine Composite, d. h. eine Pflanze, welche ihre Blüthen zu einem abgeschlossenen, von einer gemeinsamen Hülle umschlossenen Blüthenköpfchen vereinigt trägt. Das ist aber eben so gut auch bei dem Klee der Fall, der eben so wenig wie die Skabiose eine Composite in dem uns bekannten Sinne ist. Es fehlt ihnen das wichtigere Kennzeichen der Familie, die Staubbeutelverwachsung. Wir sehen aus den einzelnen Blüthchen vier Staubgefäße frei hervorragen (a b). Trotzdem aber bleibt die allgemeine Aehnlichkeit mit den Synanthereen so groß, daß wir in der Skabiose einen der oft vorkommenden Fälle vor uns haben, in welchen die Natur gewissermaßen sich selbst nachahmt. Wir finden ja auch Rand- und Scheibenblüthchen von verschiedener Gestalt und Größe (a b); am gemeinsamen Blüthenboden durch zahlreiche Deckblättchen die Spreublättchen nachgeahmt (c); am Samen eine Art Federkrone (d). Vor den Synanthereen hat aber hier jedes Blüthchen einen kleinen besondern Kelch voraus (a b), der zu einer eigenthümlichen Fruchthülle erwächst (c).

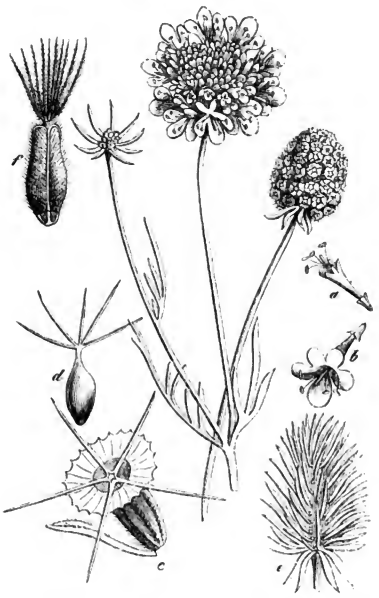
Wir erinnern uns übrigens, daß wir in unseren Gärten um diese Zeit auch eine Skabiose blühen haben, die schwarzrothe, Scabiosa atropurpurea, welche ihre schönen dunkel granatrothen Blüthenköpfe auf langen dünnen Stielen in der Luft schwebend trägt. Eine andere Art mit violblauen Blumen blühte vor wenigen Monaten auf unseren Wiesen, indem sie sehr mit Unrecht Feldskabiose, Scabiosa arvensis (f), heißt. Sie gehört einer anderen Abtheilung der schönen Gattung an. Aus einer dritten Abtheilung erscheint auf den herbstlichen Wiesen nun bald eine blaublumige Art, welche den mährchenhaften Namen Teufelsabbiß, Scabiosa succisa, trägt.

Die bleichgelbe Blume der Skabiose entdeckten wir auf einer trockenen nur um wenige Schuh die weite ebene Feldfläche überragenden Stelle,

Digitized by Google

wie sie nicht selten mitten in weiten Feldfluren sich finden und, indem der Pflug bei seiner Arbeit ihnen aus dem Wege gehen muß, dadurch oft einen Vorwurf für den Bodeneigenthümer begründen, daß er diese niedrigen Hügel nicht abträgt und für den Fruchtbau gewinnt. Sieht man sich

LXXIII.



Scabiosa ochroleuca, ockergelbe Skabiose.

a b Blüthen aus der Mitte und aus dem Rande des Blüthenköpfchens; — c Frucht mit dem stehen bleibenden Kelche und dem Deckblättchen; — d Same; — e gemeinsamer Fruchtboden mit den Deckblättchen bedeckt; — f Frucht der Feldskabiose, Scabiosa arvensis.

mit diesem Gedanken im deutschen Vaterlande um, so muß man zweifeln, ob es wirklich übervölkert sey. Denn man findet in den Gebieten der Dörfer überall solche unbenutzte Stellen, die obendrein sehr häufig anbau-

Digitized by Google

fähiges Land sind. Freilich würde durch deren Urbarmachung oft vollends das letzte Restchen Natur aus unseren fruchtbaren Ebenen verschwinden. Man würde sie um so mehr vermissen, als der deutsche Landmann sich leider keines besondern Geschmackes in der Einrichtung seines Gehöftes zu rühmen hat. Gerade die oft sehr ansehnlichen wüstliegenden Flächen inmitten und in der Nachbarschaft der Dörfer bilden meist das einzige malerische Element darin. Man läßt z. B. in eigenwilliger Laune den Dorfbach in breiten Krümmungen die Dorfgasse durchziehen. Weiden- und Erlenbüsche, durchrankt von allerlei Standen, fassen ihn ein und verhüllen sein unsauberes Bett, in welchem sonst die Abgänge der Topfbreter neben altem Schuhwerk und dem geschwollenen Leichnam einer Katze paradiren würden. Zu beiden Seiten des Baches läuft den malerischen Krümmungen sich anschmiegend ein breiter Streif unbebauten Bodens, der Tummelplatz der Gänse; von jedem Bauernhofe aus durchschnitten von einem kleinen stinkenden Graben, die sich zusammen als Nebenflüsse in den Strom des Baches ergießen und doppelt sündigen, einmal, indem sie den Bach verunreinigen, einmal, indem sie ihre düngende Kraft den Feldern entziehen. So finden wirs auch hier; denn eben führte uns der Weg von jenem trockenen Hügel mitten in das Dorf hinein. Wir durchschritten dabei eines der nach dem Auffstoßen von selbst wieder zufallenden „Gänsethore", in denen jeder Hausbesitzer seinen constructiven Scharfsinn aufbietet, um die capitolinischen Vögel nicht auf die Felder gerathen zu lassen. Diese bewillkommnen uns nun mit lautem Geschnatter in ihrem Gebiete, welches doppelt und dreifach als das ihrige sich ankündigt; denn es ist weit und breit fast nur mit den eleganten Fiederblättern des Gänsefingerkrautes bedeckt, auf welchen die Gänse blendend weiße Brustfedern und — zahlreiche Silberstufen *) verloren haben.

Auf dieser breiten Vorheit **) der Güter hat auch hier und dort ein Besitzer, es sieht wahrhaftig so aus, einige Beete seines Gartens verloren. Er hat sie nur zeitweilig hierher verlegt, weil er kein dauerndes Eigenthumsrecht an seine Vorheit hat, und da werden denn die zur Erziehung der Krautpflanzen nöthigen Beete mit dem sehr geringen Sinn des Landmanns für Ebenmäßigkeit zeitweilig auf die erste beste Stelle der Dorfvorheiten verlegt. Jetzt sind die Beete nur noch im Besitz der

*) Es ist eine der Bizarrerien der ältern Mineralogie, daß sie ein Silbererz „Gänsekothigerz" nannte, wozu freilich die Aehnlichkeit hinlängliche Veranlassung gab.

**) Vielleicht hat dieses gebräuchlichere Wort mehr sprachgeschichtliche Begründung als „Vorhaupt". Es finden sich noch einige solche veraltete Wörter, welche durch Anhängen einer Nachsilbe an ein Verhältnißwort dieses zu einem Hauptwort machen. Vorheit heißt bekanntlich der Raum vor einem Hause oder Gehöfte.

Digitized by Google

Unkräuter, denn die Krautpflanzen sind draußen auf den Feldern längst in Reih und Glied herangewachsen.

Unser Weg führt uns an der Schule vorüber. Die Schulstube ist leer, denn die großen Ernteferien entbinden die Jugend des Studirens im ABC-Buch und im Katechismus. Der Herr Schulmeister steht mit der Bienenkappe vermummt vor seinem Bienenhäuschen, wo ihm vielleicht im ganzen Jahre der süßeste Lohn für seine geistige Tagelöhnerarbeit wird. Sein bleiches Gesicht schaut fast geisterhaft durch das enge Drahtgitter hindurch. Unwillkührlich denken wir: ob nicht vielleicht der ganze Mann ein gefangener Kopf ist?

Sein kleines Gärtchen verräth überall den geschickten und emsigen Gärtner. Bald wird er nach seinem ärmlichen Mittagsbrot, wenn er anders nicht bei den Bauern reihum zu Mittag gehen muß, das edelste Franzobst als Nachkost essen können, denn die wohlgepflegten Bäumchen hängen voll der edelsten Birnensorten. Wie leicht ists ihm dann, sich einzubilden, daß das Vorausgegangene zu diesem feinen Nachtisch gepaßt habe, und er fühlt dann also kein Bedürfniß, um Gehaltszulage zu supplíciren. Man muß nur ein Bischen Phantasie zu Hülfe nehmen, um das Loos eines deutschen Dorfschulmeisters beneidenswerth zu finden! Doch nein. Er bietet uns schüchtern von seinen süßen Früchten zum Kauf an. Er braucht das Geld vielleicht zu einem guten Buche. Dieser Gedanke kommt unserem Appetit zu Hülfe. Käufer und Verkäufer sind gleich sehr mit dem gemachten Geschäfte zufrieden.

Gern folgen wir der Einladung in den Garten, in welchem es für den Großstädter an Neuem und Belehrenden so viel zu sehen giebt. Da wir gerade in der Zeit stehen, wo der Sommer sich allmälig in den Herbst zu verwandeln beginnt, so sehen wir die Kernobstbäume mit reifenden Früchten beladen. Von einer frühreifen Sorte haben wir eben schon gekostet.

Wer ist wohl mehr zum Obstzüchter geboren, als der Dorfschulmeister? Unverdrossenheit und Geduld gehören zum Obstbau eben so nothwendig, wie zur Zucht der kleinen wilden Heerde. „Sie haben wohl recht", erwiedert der stille Mann auf diese Bemerkung, „darum vergleicht man ja das junge Völkchen so allgemein mit einer Pflanzschule."

Er führt uns nach einer Abtheilung des Gartens, den wir umfänglicher finden, als er uns von außen erschien, in welcher schlanke Stämmchen in Reih und Glied in fußweiten Abständen aufmarschirt stehen. Sie sind bereits alle veredelt. Im Juni waren sie in der Krone beschnitten und vor einigen Wochen sind sie über der Wurzel auf das schlafende Auge in die ältere Rinde oculirt worden. Nächstes Frühjahr wird dann das Stämmchen des Wildlings etwa einen Zoll hoch über dem Edelreis

Digitized by Google

abgeschnitten. Dieses muß sich nun unter der Zucht des Gartenmessers zum regelrechten Stämmchen bilden. Es ist doch ein eigner Vorgang mit diesem Veredeln. Der Gärtner bürdet dem Wildling einen fremden Pflegling auf, zu welchem nun der Saftstrom in reicher Fülle fließt, nachdem die eigenen Knospenkinder des Ernährers, für welche die Nahrung bestimmt war, vom grausamen Messer beseitigt sind. Der fremde Sproß bringt aber seine ihm eigenthümliche Natur in seinen neuen Wohnsitz mit und bereitet dieser gemäß aus der ihm zuströmenden Nahrung seine Glieder so, wie dazu der Keim in ihm lag. Derselbe Nahrungssaft gestaltet sich in dem Edelreise zu edeln Früchten, der an den Zweigen des Wildlings, wenn diese am Stämmchen geblieben wären, herbe Holzäpfel gegeben haben würde.

Hier stehen auf einem anderen Beete junge veredelte Birnstämmchen. An ihnen ist es gar nicht einmal der wilde Birnbaum, der die Unterlage für die Edelreiser bildet, sondern diese sind auf Quittenstämmchen gepfropft. Und doch geht von den Eigenschaften des Quittenstämmchens nicht das Mindeste in die sich entwickelnden Edelreiser über!

Muß uns dabei nicht der Gedanke kommen, daß der Baumstamm nur gewissermaßen ein lebendig gewordener Boden ist, auf welchem die eigentlichen Pflanzenwesen, das sind dann nur die Blätter und die Blüthen, wachsen?

Wir lernen bald in dem freundlichen Manne einen tüchtigen Obstkundigen kennen, der sich die Aufgabe gestellt hat, den Obstbau in seiner Gegend zu heben. Leider ist hierin in gar vielen Theilen Deutschlands noch viel zu wünschen. Ueberhaupt wird von der großen Mehrheit des Volkes die Bedeutung der Obstzucht noch zu wenig gewürdigt. Wo ein schlechter Obstbaum steht, da könnte in den meisten Fällen eben so gut ein edler stehen und von seinem Plätzchen einen hohen Bodenzins gewähren.

Unser Schulmann erscheint uns daher sofort in einem hochachtbaren Lichte, indem wir in ihm einen Wohlthäter seiner Landsleute sehen, der diesen eine gering geachtete Quelle von Erwerb und Lebensgenuß reichlicher fließen machen will.

In nächster Nachbarschaft des Hauses stehen einige Pflaumenbäume, deren feinen Zweige von der Last der reifenden Früchte niedergezogen werden. Linné nannte sie mit gutem Grund „häuslich", Prunus domestica*). Man sagt von ihr, sie wolle das Tischgebet hören. Die

*) Der Norddeutsche unterscheidet nicht zwischen Zwetsche, Prunus domestica, und Pflaume, Prunus insititia, sondern begreift unter letzteren Namen die zahlreichen Spielarten beider; ja er nennt gerade die Spielarten der Zwetschen vorzugsweise Pflaumen und giebt den Spielarten der wahren Pflaume besondere Namen. Meine Leser

Digitized by Google

Pflaume gedeiht immer am besten in der unmittelbaren Nähe der menschlichen Wohnungen.

Wir bekommen eine Vorlesung über den Obstbau in den Kauf, denn der erfahrene Alte fühlt das Bedürfniß, sich einmal vor aufmerksamen Zuhörern, die wir sind, recht auszusprechen. Er klagt, daß man so wenig für die Pflege der Obstbäume thue, während doch namentlich der Kirschbaum eine Düngung, die ein paar Groschen koste, zehn- und zwanzigfach heimzahle; daß man so wenig zwischen Feld-, Straßen- und Gartenobstsorten unterscheide und darum der Kundige so oft edle Sorten in rauher Lage verkümmern und ordinäres Zeug im fetten Gartenboden stehen sehe. Wir müssen ihm namentlich darin beistimmen, daß auf deutschem Boden wenigstens noch zwei Millionen Obstbäume an wüsten Plätzen in den Umgebungen der Dörfer anzupflanzen seyen, die durchschnittlich eine jährliche Bodenrente von mehr als 150,000 Thalern abwerfen würden. Besonders, meint er, könne man nicht zuviel thun für Vermehrung der Zwetschen, welche offenbar der wichtigste deutsche Obstbaum sey.

Wenn man von einem Verständigen so von einem Baume in dessen eigenem Schatten reden hört, so überkommt uns unwillkürlich ein Gefühl von Achtung um nicht zu sagen Verehrung für den Baum. Und wahrlich es ist des echten Menschen würdig, wenn er sich dankbar bewußt wird seiner Abhängigkeit von seiner Umgebung, sey diese ein weiser Lehrer oder helfender Freund oder ein labender Fruchtbaum. Daraus entsprießt die Blüthe wahrer Menschlichkeit.

---

werden sich in dieser Namenverirrung am leichtesten zurecht finden, wenn ich ihnen als Zwetsche diejenige Frucht bezeichne, welche in Norddeutschland die allbekannten „gebackenen Pflaumen" (in Süddeutschland „gedörrte Zwetschen") liefert. Pflaumen sind dagegen die Reineclauden, Eierpflaumen, Mirabellen, Herrenpflaumen u. s. w. von denen die beiden gemeinsten Sorten in Norddeutschland gewöhnlich Spilling (mit gelber mehr länglicher) und Haferpflaume (mit schwarzblauer runder Frucht) genannt werden. An den Früchten der Pflaume — nach dieser Unterscheidung — lösen sich die Kerne nicht vom Fleische und fast immer hat ihre dickere lederartige Schale einen herben sauren Geschmack. Was früher der Grund zu dieser Namenentzweiung gewesen seyn mag, ist nicht zu sagen. Jetzt sträubt sich wahrscheinlich blos das mehr verwöhnte Ohr des Norddeutschen gegen das unschön klingende Wort Zwetsche oder nun gar Zwetschge. Es klingt zwar nicht schlechter als quetschen, aber das soll so klingen, wie es klingt, um dem Sinne zu entsprechen.

Digitized by Google

Der Herbst.

Den September nennt man den Herbstmonat. Also wäre in der Nacht vom letzten August zum ersten September die Scheidewand zwischen Sommer und Herbst gesetzt! Nimmermehr. Wir wissen ja längst, daß im Laufe eines Jahres nirgends eine Scheidewand ist. Und wie sollten zumal wir eine finden, wir, die wir ununterbrochenes Kommen und Gehen der Gestalten kennen gelernt haben! Ja wir fühlen wohl das allmälige Nahen des Herbstes, und am Ende sehen wir ihn da; aber wir wissen nicht, wann er gekommen und wann der Sommer gegangen ist.

Die letzten Stunden, die wir noch mit dem scheidenden Freunde verleben sind heilige Weihestunden. Wir haben uns noch soviel zu sagen und doch sitzen wir minutenlang neben ihm ohne Worte, als wären wir nun fertig und sähen fast bereitwillig dem Augenblicke des Scheidens entgegen. Da fällt uns aber ein, daß er ja nun bald nicht mehr da seyn und kein Wunsch ihn wieder zurückrufen wird und wir greifen mit fast hastiger Besorgniß, unser Schweigen könne ein Zeichen seyn, daß wir jetzt ganz ausgebeutet seyen, auf den tiefsten Grund unseres Herzens, um die kurze Spanne Zeit doch ja ganz auszufüllen und — was ist es dann oft, was wir hervorbringen? schon zehnmal Gesagtes oder gar das Gleichgültigste. Aber dann ist es ja nicht der Inhalt, sondern die Miene, der Ton, was den Worten den Werth verleiht. Dann weiß der Freund vom Freunde, daß er jetzt blos von einem Gedanken erfüllt ist: von dem ahnenden Bewußtsein des ersten Augenblickes nach dem Scheiden. Dieses Wissen ist die Beglaubigung der Freundschaft.

Aehnliche Empfindungen hat wohl schon jedes reine Gemüth an einem schönen klaren Herbsttage bewegt. Ein solcher gießt über uns das Verständniß des Scheidens aus. Und das Scheiden ist eine erschütternde Stärkung für das sittliche Gemüth.

Gewiß erlauben mir es meine Leser und Leserinnen, jetzt wo sie mit mir in den Scheideabschnitt der Blüthenzeit eintreten wollen, einige Verse einzuschalten, welche ich einst in das Gedenkbuch einer Freundin schrieb.

Digitized by Google

Das Scheiden.

Wenn ich von guten Menschen geh,
So thut mir's weh;
Doch ist's kein Leid, vor dem ich feig entfliehe,
Als könnte ich der Thränen Brand nicht tragen —
Nein, Freundin, laß Dir's ehrlich sagen,
Weshalb so gern zum Scheidekampf ich ziehe.
Sieh, wenn die Abschiedsstunde schlägt
Und sich in mir lebendig regt,
Was ich etwa an Wahr und Recht besitze;
Und ich dann weiß, daß gleiche Wellen
Auch meines Freundes Busen schwellen,
Dann ist's als zuckten durch mich heil'ge Blitze.
In solchen Stunden wird man reich,
Denn man ist weich —
Weich für des Bildners Hand, die uns so Schirmung
Vor Abfall leiht, wie sie mit Prägekraft
In uns den Stempel edeln Wollens schafft.
Drum ist das Scheiden mir ein Fest der Firmung.

Wenn der Herbst begonnen hat, eilt Jeder, der reisen kann und zu reisen versteht, hinaus, um jetzt den längst gefaßten und bis jetzt klug hinausgeschobenen Beschluß auszuführen. Die Wärme wird nun nicht mehr lästig und der wechselnde Gesichtskreis strahlt erweitert in reinerer Klarheit als bisher. Wer dann als Begleiterin eine größere Kenntniß der Natur mitnimmt, als dazu erforderlich ist, einen Laubwald von einem Nadelholz zu unterscheiden, der darf nun auf einen Genuß rechnen, den ihm nur der Herbst zu bieten vermag.

Im Sommer gehört ein seltener Scharfblick dazu, um in dem zur Seite unseres Weges liegenden Walde mehr zu sehen als verworrene Laubmassen. Wenn er nicht als reiner Eichenwald durch zackige Verzweigung seiner zerrissenen Wipfel sich vor den schwellenden, runden Laubkronen des Buchenwaldes kenntlich macht, wenn er ein gemischter Laubwald ist, wie sie so häufig die sanften Abhänge unserer deutschen Landschaften bekleiden, dann bietet sein Anblick im Sommer ein zuletzt doch ermüdendes Einerlei, in welchem die Deutung der Einzelheiten fast unbesiegbare Schwierigkeiten hat.

Aber ist es denn nun auch wirklich etwas so wesentliches, die bunten Farben und Baumgestalten des herbstlichen Waldes wie ein Forstmann unterscheiden zu können? Wird dadurch unser Genuß denn erhöht? Ich antworte darauf unbedenklich: ja. Diese Frage wirft auch nur der auf, der die Antwort nicht zu begreifen vermag.

Digitized by Google

Der in anderer Richtung verabscheuenswürdige Grundsatz: „theile, wenn du herrschen willst", hat hier seine volle Berechtigung. Das zergliedernde Wissen ist das geistige Kauorgan; es erschließt uns den Genuß, wie das Gebiß die süße Frucht für den Geschmack erschließt. In dem Worte Geschmack liegt die Bestätigung dieser Wahrheit. Wir kennen auch geistigen Geschmack und dürfen vorhinein annehmen, daß für ihn dieselben Gesetze gelten werden, wie für den leiblichen.

Wir sind auf unseren Wanderungen bisher zwar nicht kalt aber doch ohne tieferes Eingehen an den Waldungen vorüber gegangen. Daß uns im Frühling die Nadelhölzer fesselten, war natürlich, denn das ist die einzige Zeit, wo sie bildendes Leben, wo sie einiges junge freudige Grün zeigen, während sie außerdem in starrer Eintönigkeit fast erstorben scheinen.

Nun aber kommt mit schnellen Schritten die Zeit, welche uns nach dem Walde lockt, welche das grüne Einerlei in bunte Mauchfaltigkeit auflöst.

Aber wie der Frühling sich nur allmälig und ohne Grenzlinie in den Sommer auflöste, so ist dies derselbe Fall bei dem Ineinanderwallen von Sommer und Herbst. Das Auge vermag nicht die einander einschließenden Wellen zu fesseln, welche ein gefallener Stein über die ruhige Fläche eines Wasserspiegels zieht, bis die letzte am Rande desselben zu ersterben scheint, in Wahrheit aber doch nur wieder zum Ausgangspunkte zurückkehrt. Jetzt sehen wir Aehnliches auf Feld und Flur.

Ein unergründliches Walten, von dem nur das Zurückweichen der Wärme und das Schwächerwerden der Lichtwirkung als wirkende Glieder uns zum Verständniß kommen, läßt das Leben allmälig verarmen. Flora muß tief auf den Grund ihres entleerten Füllhorns greifen, um noch einige Blümchen über den ersterbenden Boden auszustreuen. Von den früheren Botinnen verläßt eine nach der andern ihren Platz. Die Thiere suchen einen Zufluchtsort; die einen in wärmerer Zone, die anderen im bergenden Schooße der Erde, um sich daselbst zu langem Schlafe niederzulegen. Die einjährigen Gewächse haben ihren Kreislauf vollbracht und legen ihre Samenkörner als Vermächtniß in den Schooß der treuen Mutter nieder. Die meisten sehen ihre Kinder nicht. Nur Einige — wer kennt sie nicht — breiten sich bis zum todten Herbst in zahlreichen Geschlechtern über den Boden aus, den die Hand des Menschen für sie, und doch nicht für sie, immer wieder zubereitet. Ich meine die Unkräuter. Wir alle erkennen sie, die Unverwüstlichen: das Täschelkraut, die Bienensauge, das Kreuzkraut, das einjährige Rispengras und den Hühnerdarm. Sie lassen sich zuletzt selbst durch den eisigen Hauch des hereinbrechenden Winters nicht immer tödten; sondern harren unter der Schneedecke einstweilen in Geduld, bis der warme Odem des Lenzes sie aufruft, ihren Lebensfaden wieder anzuknüpfen.

Digitized by Google

Zuletzt wird das Zögern des Herbstes dem Winter unbequem. Die Geduld reißt ihm aus und da ihm die Sonne noch nicht erlaubt, die Herrschaft anzutreten, so überspringt er die Schranke unter dem Schutze der Nacht und obgleich er am Morgen von der Siegerin wieder vertrieben wird, so gelang es ihm doch, über Nacht Unheil anzurichten. Dann sehen wir die eingewanderte Schöne, die Georgine, die gestern noch mit ihrer Blumenpracht die einheimische Pflanzenwelt an Lebensenergie übertraf, als welke Leiche erfroren zusammenbrechen; und wenn dann auch nicht selten noch wochenlang der Herbst wieder unangefochten von seinem rauhen Dränger bleibt, so fehlt ihm doch die Macht, die Getödteten wieder zu beleben.

Als wir vom Wechsel der Jahreszeiten im Allgemeinen uns besprachen, glaubten wir im Laubfall ein maaßgebendes Kennzeichen des Herbstes erblicken zu dürfen und zwar wollten wir weniger in der Beraubung der Laubkronen als in der Laubbedeckung des Bodens dieses Kennzeichen suchen. Allein jetzt fällt es uns bedenklich — ohne deshalb jene Meinung als einen Irrthum zurücknehmen zu wollen — weil wir dadurch, wenn der Laubfall der Beginn des Herbstes seyn sollte, einen sehr kurzen Herbst bekommen. Wir müssen daher den Beginn desselben in die Zeit setzen, wo der Laubfall anfängt, die Wipfel merklich zu lichten, wobei aber die zufällige Witterung stets von beschleunigendem oder verzögerndem Einfluß seyn wird.

Einen wesentlichen Charakter des Herbstes müssen wir aber vor allen in der Bildung der Knospen der Bäume finden. Dadurch wird er zum Vater des kommmenden Lenzes, zum Gewährsmann der Zukunft.

Wenn wir die festen rothwangigen Kugeln des Apfelbaumes, welche innerlich die Mittel beherbergen, das fruchtspendende Geschlecht fortzupflanzen, geerntet haben, so fallen ihnen dann die Blätter bald nach und neben ihrer verlassenen Stelle am Zweige steht die Knospe, die Anlage einer neuen Wohnstätte, welche in dem sich stets ausdehnenden Baumvaterlande gegründet werden soll. Die von der süßen Last zu Boden gezogenen Zweige richten sich erleichtert wieder empor und das geübte Auge unterscheidet dann schon von weitem von dem noch fruchtbeladenen Baume den entleerten, auch wenn am ersteren die Früchte nicht sichtbar sind.

Daher kann man sich veranlaßt sehen, in der vollständig erfolgten Beraubung der Fruchtbäume ein charakteristisches Merkmal des bereits über seinen Höhenpunkt hinaus geschrittenen Herbstes zu betrachten, wobei namentlich Apfel- und Birnbaum in Frage kommen, welche einen so wesentlichen Antheil haben an dem Landschaftsbilde der dichtbevölkerten Theile Deutschlands.

Digitized by Google

I. Blicke in die Ferne.

Es ist eine bekannte und folgenreiche Schwäche der Menschen, für ihre Unterlassungssünden sich wenigstens vor sich selbst damit zu entschuldigen, daß ihre Kraft zu schwach sey. Sie vergessen, daß jede Kraft um Großes zu erreichen, zunächst am Kleinen geübt und gesteigert werden müsse. Ihre ungeübte Kraft erlahmt daher immer und immer wieder an dem schwächlichen Anstreben nach dem Großen und verzichtet zuletzt auch auf die Erreichung des Näheren.

Eine auffallende Ausnahme hiervon bildet das den meisten Menschen eigene Gelüste, Zukünftiges, Fernes zu wissen. Das Wetter ist für Jedermann ein Feld des Prophezeihens, um so leichter im erwünschten Sinne auszubeuten, je weniger sichere Anhaltepunkte es darbietet. Kaum weniger fügsam den Wünschen des Parteistandpunktes und kaum weniger allgemein wird jetzt von Alt und Jung, von Klugen und Unklugen politische Wahrsagerei geübt. Indem man zu solchem Wissen, so weit es innerhalb der Grenze des Erreichbaren liegt, die tauglichen Mittel sich anzueignen unterläßt, greift man in dem deshalb doch nicht aufgegebenen Drange nach mehr oder weniger untauglichen. Man trachtet nach der Umschau von den obersten Stufen eines Thurmes, ohne die tiefer liegenden überschritten zu haben. Man vergißt, daß das Wissen eine hohe Stufenleiter ist.

Hieran werden wir erinnert, indem wir an einem klaren September-Nachmittage eine ansehnliche Höhe erstiegen haben, von welcher aus unser Blick weithin schweifen kann über ein wellenförmiges Tiefland, hinter dem sich in vieltoniger Abstufung blaue Berge emporheben. Der Blick in die Ferne, uns ist er hier nicht unvermittelt, denn wir kennen das dazwischen Liegende; und diese Kenntniß erhöht uns den Genuß am Fernen, erschließt uns dessen Verständniß.

Unsere Bekanntschaft mit dem reichen Stoffe, aus welchem das vor uns ausgebreitete Mosaikbild zusammengefügt ist, wird von der klaren Herbstluft unterstützt. Es ist erfrischt und durchsichtig, scharf in seinen Umrissen; es liegt vor uns wie das Bild des Malers, dessen eingeschlagene Tinten der Lack eben vor unseren Augen wieder auf die Oberfläche ruft.

Die Gründe für diese größ[illegible]rheit der Herbstluft sind mancherlei. Vor allem liegen sie in der ge[illegible] Wasserverdunstung. Das Leben der Baumblätter, welches stofflich vo[illegible]weise in Wasserverdunstung besteht, ist seinem Ende ganz nahe. Die Tageswärme hebt weniger dampfförmiges Wasser empor, das bisher den Gesichtskreis dunstig machte, und das,

Digitized by Google

was aufgestiegen ist, schlägt die kältere Nacht als Thau wieder nieder, der nun bald eines Morgens als erster Reif uns überraschen wird.

Wir können es uns nicht versagen, die Landschaft durch die Beine oder wenigstens mit niedergebogenem Kopfe durch die Armbeuge rückwärts anzusehen. Es ist keine Täuschung der Einbildung, wenn wir eine Landschaft so schöner, prangender finden. Die Wissenschaft hat diese Erscheinung bereits gewürdigt, wenn auch noch nicht vollkommen erklärt. Wahrscheinlich drückt das nach dem herabgebogenen Kopfe stärker zuströmende Blut auf die lichtbrechenden Theile unseres Auges und bewirkt so diese schöne Farbenerscheinung. Namentlich erscheint auf diese Weise das Himmelsblau in italischer Tiefe.

Unser Standpunkt gewährt uns eine ungeschmälerte Rundschau, in welcher die manchfaltigsten Gestaltungen des um uns liegenden Stückleins Erdboden liegen, wie diese von den elementaren Gewalten der Natur in früheren Erdzeiten, von der organisirenden Kraft des Stoffes und von den hinzutretenden kleinen Einflüssen der Menschen bewirkt worden sind.

Der Hügel, auf dem wir stehen, ist das allmälig anschwellende Ende des Ausläufers eines nach Abend hin den halben Gesichtskreis einnehmenden Berglandes; während die östliche Hälfte ein je weiter von uns desto mehr in vollkommene Ebenheit sich verlierendes, anfangs wellenförmiges Flachland ist.

Da die Sonne schon tief steht, so wirft sie erläuternd grelle Streiflichter und tiefe Schlagschatten auf die Kuppen und in die Thalschluchten des Berglandes. Ohne diese Führerin, die von ihrem hohen Himmelsthrone herab uns das Verständniß unserer Umgebung eröffnet, würden wir einen viel geringeren Genuß haben. Der verfeinerte Geschmack des wahren Künstlers und des erfahrenen Berg-Ersteigers wählt daher bedacht die Abendsonnenbeleuchtung, welche ihm da ein hundertfältig verschlungenes Hügellabyrinth enthüllt, wo ihm die volle Mittagssonne nur eine unklare Lichtmasse blendend zeigte.

Eine tiefe Thalschlucht trennt unseren Hügel von einer uns gegenüber anfragenden Bergwand, welche dicht bewaldet ist. Die Bäume darauf haben ihr Abschiedskleid angethan, ein jeder von einer anderen Farbe. Dadurch sehen wir eben nun nicht mehr blos dichte Laubmassen, sondern einzelne Baumgestalten.

Unten den Bach entlang, welcher in der Thalschlucht rinnt, stehen die schnurgeraden Stämme der Erlen. Wie die Erle im Frühling spät kommt, so geht sie auch im Herbst zuletzt. Sie macht auch jetzt noch keine Vorbereitung zur Abreise, denn sie zeigt uns noch völlig grüne Belaubung. Die Erle hat aber auch gar keine Herbstfärbung, sondern läßt

Digitized by Google

ihr Laub im vollen Grün fallen, wozu sie in der Regel nur erst durch den ersten starken Nachtfrost gezwungen wird.

Von dem Bache bis zum Fuße der Bergwand zieht sich ein schmaler Wiesenstreif, der im saftigsten Grün prangt, welches nur von einigen wenigen gelben Sternchen spätblühender Synanthereen unterbrochen ist. Dann bilden zunächst hohe Sträucher und Bäume der Weißbuche den unteren Saum der Bergwand. Wir erkennen die Weißbuche an dem aus zahllosen Spitzen zusammengesetzten Umrisse ihrer spitz kuppelförmigen Krone, in welcher sich nur erst einzelne Laubpartien, namentlich die Spitzen der Zweige, gelb gefärbt haben. Etwas höher hinauf leuchten wie einzelne gelbe Flammen die zarten Wipfel der bereits ganz entfärbten Birken auf der Grundfarbe der Belaubung des Abhanges hervor, welche von der Rothbuche oder besser Buche kurzweg gebildet wird. Diese verdient eigentlich erst im Herbst die Bezeichnung als Rothbuche, denn wir sehen jetzt ihre vollen gerundeten Kronen, die wie Wolkenmassen sich übereinander aufthürmen, ihr tiefes ernstes Grün mit einem warmen Braunroth vertauschen, welches am Baume erst in ein mattes Hellbraun verwandelt seyn muß, bevor die festhaftenden Blätter vollkommen trocken und todt zu Boden fallen dürfen. Hier und da sticht ein fast rein purpurrother Baumwipfel brennend hervor. Es sind Vogelkirschen, die wir schon als die Umkehr unserer Kirschbäume zur ursprünglichen Form ihres einstmaligen wilden Zustandes kennen lernten. Im reinsten Schwefelgelb treten die vollen gerundeten Kronen einiger Ahorne hervor. Doch können wir nicht sicher unterscheiden, ob es der Spitzahorn oder der gemeine Ahorn ist, welche beide in der Herbstfärbung so ziemlich übereinstimmen.

Die Eiche mischt sich nur sehr einzeln ein, denn hier ist nicht ihr Lieblingsstandort. Wir erkennen sie an der zerrissenen vielzackigen Krone, in welcher das sich einmischende Gelb das Grün nur erst wenig verdrängt, um dann wie bei der Buche einem düstern Braun zu weichen.

An der linken Seite biegt sich die Thalschlucht, deren eine Seite der Waldabhang bildet, in einen Winkel um und dringt, noch enger zusammengedrängt, vor uns gerade aus als tiefe Furche in das Berggelände ein, in welchem sie sich nach einer abermaligen Krümmung bald verliert.

Ein aufmerksamer Blick zeigt uns bald einen Zusammenhang der zahlreichen Schluchten und Kämme, die vor uns liegen, denn sie vereinigen sich alle als in ihrem gemeinsamen Mittelpunkte in einen ansehnlichen Gebirgsstock, von dem sie nach allen Richtungen auslaufen.

Die Kämme sind oben entweder breit und sanft abgerundet, oder scharf und schmal. Leicht finden wir an allen eine Uebereinstimmung in dem Grade der Bekleidung, denn sie zeigen sich auf der gegen Mittag zugekehrten Seite kahl oder wenigstens nur locker mit Buschwerk und einzelnen

Digitized by Google

Bäumen bedeckt, zwischen denen in allen Tönen des Grün, Braun und Gelb niedere Kräuter und Gräser eine hier dichte, dort spärliche Bodendecke bilden. Wo diese zu fehlen scheint, aber ganze Flächen mit Steinen und größeren Blöcken übersäet sind, da ist die graue Verwitterungsfarbe derselben an manchen Stellen in reinem Schwefelgelb gemalt. Die Farbe rührt von den dünnen krustenartigen Ueberzügen der Landkartenflechte, Lecidea geographica, her. An manchen Stellen der breiteren Rücken der Kämme bemerken wir noch den rosenrothen Hauch, den die blühende Heide verbreitet, welche aber nur an besonders beschatteten Orten in der Nachbarschaft einer hohen Waldwand noch in Blüthe steht. Ganze Flächen der Kämme sehen aus dieser Entfernung wie reife Saatfelder aus, denn sie sind dicht bedeckt mit Waldgräsern, namentlich mit den in der Nähe gesehen rosenrothen Halmen der bogigen Schmiele, Aira flexuosa, welche wir vor kurzem auf dem dürren Heideboden kennen lernten.

Es kommt uns jetzt das zu Statten, was uns der Mai von den Nadelhölzern erzählt hat; denn wir unterscheiden leicht die hier vorherrschenden Kiefern- und Fichtenbestände. Quer über einen fernen Bergrücken legt sich wie ein Sattel ein alter Kiefernbestand weg, der seine vordere gerade Grenzlinie ohne Zweifel, vielleicht erst vor wenigen Jahren, durch Wegschlagen der die gerade Linie störenden Bäume durch die Forstwirthschaft erhielt; denn die Randbäume scheinen keine weiten tief gehenden Aeste vorzustrecken, sonst würden wir nicht so deutlich die dichtgedrängte Reihe der Stämme sehen. Das schräg auffallende Licht der Abendsonne erleichtert uns, diesen Waldrand als Kiefernwald zu erkennen, denn es leuchtet die Rinde der oberen Stammtheile als eine rothbraune Linie über einer unter ihr liegenden grauen deutlich hervor, welche letztere durch die graue rissige Borke der unteren Stammtheile bedingt ist.

Aus der zackigen Linie, welche ein ferner Nadelholzbestand am Himmel zeichnet, ragen einige Baumspitzen mit aufgerichteten Aesten besonders hervor. Obgleich uns aus dieser Ferne der ganze Waldsaum nur wie der fein gezähnte Rand eines Blattes erscheint, so erkennen wir doch in diesen zackigen Baumspitzen die Wipfel einiger Tannen, welche die Fichten, die übrigens den Bestand bilden, überragen.

Je mehr unser Blick in dem vor uns liegenden Berg- und Waldbilde heimisch wird, desto mehr entdeckt er die Spuren der Forstwirthschaft und zuletzt müssen wir diese als eine Schwester des Ackerbaues erkennen, nur großartiger in ihren Pfleglingen und in ihrem Wirken. An einigen Berghängen erkennen wir die geraden breiten „Flügelwege" und die schmalen „Schneißen"; die Begrenzungen der inneren Wirthschaftsgliederung der Forste.

Dabei erinnern wir uns, daß wir einmal bei einem Förster die „Bestandskarte" und den „Hauungsplan" seines Reviers gesehen haben. Daß

Digitized by Google

es auch von den Forsttrevieren, die sich hier über das weite Bergland ausbreiten, beides giebt, versteht sich nach den gesehenen Schneißen und Flügelwegen von selbst. Die Bestandskarte ist ein Abbild von dem, was wir jetzt vor uns sehen, oder wenigstens zu der Zeit, als sie aufgenommen und gezeichnet wurde, hier gesehen haben würden. Aber wenn wir uns den Hanungsplan jetzt verwirklicht hier vor uns denken — hu, wie wird es da anders, wie steif wird es aussehen! Dann hat der Wald, wenigstens das von einer Höhe übersehene Waldgebirge, vor den langweiligen, geradlinigen Feldfluren nichts mehr voraus als die Größe. Dann werden sich hier große regelmäßige gleichgroße und gleichgestaltete Wald-Abtheilungen aneinander reihen, von denen jede immer um einige Jahrzehende älter oder jünger, also höher oder niedriger seyn wird als ihre beiden Nachbar-Abtheilungen. Dann wird die bunte Manchfaltigkeit gemischter Bestände dem Einerlei eines Fichten- oder Kiefern- oder Buchenbestandes gewichen seyn. Dann wird man, freilich nicht in Jahresfristen, sondern in längeren Zeitabständen, eine Abtheilung nach der anderen abernten und wieder neu kultiviren. Dann werden hier Fichtenfelder wie Kornfelder stehen, auf denen man Stämme wie Halme anstatt mit der Sense mit Art und Säge mähen wird.

Das ist die sichere Zukunft der deutschen Staatswaldungen, denen der Staatsforstwirth mit Zuversicht und Trost entgegensieht, denen der Maler und Freund der ursprünglichen Natur mit Schrecken entgegenbangt; wenn nicht — und darauf ist unter allen Voraussetzungen zu hoffen und gewiß zu rechnen — inzwischen das Problem der Wasserzerlegung im Großen gelöst wird, um mit Wasserstoff heizen zu können; und wenn nicht inzwischen die Baukunst nicht blos sparsamer in der Holzverwendung seyn, sondern auch jeder Häuserbauer begreifen wird, daß ein steinernes Haus zuletzt doch wohlfeiler ist, als ein hölzernes.

Dann würden die Waldungen zwar einen Theil ihrer beiden für die wichtigsten gehaltenen Bestimmungen, als Bau- und Brennholz, zum Theil verlieren, aber um so weniger in Erreichung der wichtigsten beeinträchtigt werden: die Regulatoren der Feuchtigkeitszustände und mithin der Anbaufähigkeit und Bewohnbarkeit des Landes zu seyn.

Zu unseren Füßen läuft behend ein lebendiges Zeugniß für diese wichtigste Bedeutung des Waldes. Der Bach ist der Sohn des vor uns liegenden Waldgebirges, welches wahrscheinlich noch mehr solcher munterer Burschen an seinen anderen Seiten in's Land schickt. Man denke sich Bergbau und eine großartige Eisen- und sonstige Fabrik-Industrie, von keiner fürsorglichen Obhut für den Wald überwacht, hier erblühen, so ist vielleicht in einem Menschenalter der Wald verbraucht und nach einem zweiten Menschenalter spätestens dieser Bach sammt seinen Brüdern ver-

Digitized by Google

siecht; das Land, das sie ringsum bewässern und die Mühlen, die sie treiben, trocknen; die Jahreswitterung regenarm und in Folge von alle dem ein großer Theil der jetzt prangenden Landschaft verödet und verlassen.

Wie Mancher hat schon wie jetzt wir vor einer solchen formenreichen, waldigen Berglandschaft gestanden und sie gleich uns reizend schön gefunden, aber nicht daran gedacht, daß er eine Quelle und Bedingung der Wohlfahrt seines Volkes vor sich habe. Ja wie Mancher ist vielleicht jetzt geneigt, meine Worte für Uebertreibung zu halten. Er gehe nach dem Süden, er gehe vor Allem nach dem mißhandelten Spanien, um sich zu bekehren. In der Sierra de Cartagena bedurfte es zu obigem furchtbarem Ergebnisse noch lange keines Menschenalters. Bei uns würde der Gang allerdings langsamer seyn, aber dennoch zuletzt zu demselben traurigen Ziele führen.

Mit wie anderen Blicken sehen wir nun das schöne Landschaftsbild vor uns an! Es hat menschliche Bedeutung gewonnen. Vielleicht ist unser letzter Trunk Wasser, den wir vor einer Stunde genossen, vor wenigen Wochen als unsichtbarer Wassergeist aus den Blättern dieses Waldes emporgestiegen und auf langer Wanderung durch die Wolken als Regenwasser in den Brunnen geronnen, der es für uns läuterte und uns vorhin schöpfen ließ.

Sinnend durchdringt unser Blick die klare über dem Waldgebirge ruhende Luftschicht, welche heute noch mehr als gewöhnlich für einen leeren Raum gelten könnte. Ein zarter Vogelgesang klingt aus der Tiefe wie aus fernen Welten leise an unser Ohr. Es sind die feinen Stimmchen der Meisen und Goldhähnchen, welche über den Abschied der Schwestern zu klagen scheinen, deren vollere Stimmen noch vor Kurzem hier erschallten.

Wie schlanke weiße Luftgeister schweben vor uns durch die ruhige Luft des fliegenden Sommers zarte Fäden, aus Thau gewoben, wie ein alter Glaube wähnt. Wir wissen aber, daß es die vom Wind zusammengefegten Spinnenfäden sind, welche nun nicht mehr die Fallstricke für Insekten sind, denn diese haben ihr weites Luftrevier bereits verlassen.

Einer der wenigen Getreuen, ein Rabe, fliegt eben mit trägen Flügelschlägen unter uns vorüber. Ohne Zweifel hat er nur einen Geschäftsgang, denn ihm ist die Luft am Fliegen fast fremd. Er ist der Spießbürger der Vogelwelt, der die poetische Seite des Lebens nicht kennt. Doch nein, heute scheint er einmal aus seinem geruhigen Lebenskreise herauszutreten. Von allen Seiten steuern die schwarzen Brüder herbei, alle nach einem Punkte des Waldes zu. Je näher sie ihm kommen, desto mehr beeilen sie sich und nun erheben sie plötzlich alle zusammen um einen Baumwipfel auf- und abflatternd ihr krächzendes Geschrei. In dem Wipfel sitzt ohne

Digitized by Google

Zweifel eine Eule, und aller Haß und alle Verfolgung vereinigen sich, die am Tage wehrlose nächtliche Mörderin zu lästern und zu rupfen. Klüger wäre es freilich und ehrenhafter, wach und auf der Hut zu seyn und sie mit vereinter Macht auf ihren nächtlichen Zügen zu vernichten. Sollte nicht etwa ein Gleichniß voll bitterer Lehre hierin liegen?

Noch einen Blick lassen wir über die von den scheidenden Strahlen der Sonne vergoldeten Kuppen und Kämme schweifen, und dann genügt es, daß wir uns umdrehen auf der spitzen Kuppe, um sofort ein durchaus verschiedenes Bild zu schauen.

Der Hügel, auf dem wir stehen, wirft sein Schattenbild weit hinunter in das Thal, wo es über die nächsten Bodenwellen hinwegschreitet. Da die Sonne gerade genau in unserem Rücken steht, so sehen wir alle Gegenstände beleuchtet, denn ihre Schlagschatten und ihre Schattenseite sind uns unsichtbar. Die volle Beleuchtung täuscht uns über die Beschaffenheit der vor uns liegenden Landschaft, die wir für eben halten müssen, was sie jedoch in Wahrheit erst in weiter Ferne wird.

In einer sanften Einsenkung zwischen zwei geringen Höhen, die sich nur durch die gekrümmten Linien der Ackerfurchen zu erkennen geben, liegt ein friedliches Dörfchen. Das Kirchendach erhebt sich über den Schattenkegel unseres Standpunktes und ist mit dem spitzen Thurme der einzige beleuchtete Gegenstand. Deutlich sehen wir auf dem braunrothen Grunde des Daches ein lebendiges Gewimmel schwarzer Pünktchen. Es sind Schwalben, welche sich zum gemeinsamen Abzuge versammeln. Lebt wohl ihr munteren Gäste unter dem traulichen Dache! Mögen euch eure kräftigen Schwingen im kommenden Lenz wohlbehalten wieder dahin zurückführen, wo ihr das Asylrecht gehabt, überwacht von dem frommen Aberglauben des Landmannes, welcher Unheil für seine Hütte besorgt, wenn eine frevelnde Hand euer Nest antastete.

Der Bach hat seinen Weg um den Hügel herum gefunden und scheidet nun die beiden Häuserreihen der Dorfgasse. Seinen Lauf bezeichnen uns einige hohe, massige, dicht belaubte, noch saftig grüne Baumkronen. Da es keine Erlen seyn können, welche eine lockere durchsichtige Belaubung haben, so kann es nur der andere Baum seyn, welcher wie die Erle erst spät und noch vollkommen grün sein Laub abwirft: die Esche.

Auf einer noch näher liegenden Anhöhe breitet ein einsam stehender Apfelbaum seine flache weit ausgreifende Krone über den grünen Rasen aus. Seine Aeste sind bereits fast ganz entlaubt. Aber es hat ihm kein Sturmwind die Blätter vorzeitig entrissen und sie fern von der heimathlichen Ursprungsstätte und auseinander gestreut in den Tod gebettet. Wir sehen vielmehr deutlich, daß hier Ruhe herrschte, denn alle Blätter liegen um den Baum herum am Boden, wo sie von unserem fernen Standpunkte

Digitized by Google

aus gesehen einen gelben Teppich bilden, der an seinem Umfange sich allmälig in das Grün der Wiese verliert.

Nicht weit von dem Baume zeigt der grün beraste Boden einen zarten rosenrothen Schimmer. Es ist die letzte Blume des Jahres, welche ihn verbreitet, die Herbstzeitlose, Colchicum autumnale. Obgleich das zarteste Gebilde unserer einheimischen Pflanzenwelt, geht doch gerade sie muthig trotzend der Kälte entgegen und wählt den Wendepunkt des Herbstes zum Winter zu ihrer Blüthenzeit. Die Herbstzeitlose gleicht vollkommen dem bekannten Krokus, der unsere Gärten im ersten Frühjahr mit blauen, weißen und dottergelben Blumen schmückt; nur fehlt ihr eben alle und jede Andeutung der Blätter. Zeitlos heißt sie bekanntlich wegen ihres sonderbaren — fast möchte man es so nennen — Verstoßes gegen die Zeit. Jetzt im Spätherbst sehen wir die Blüthe, und im Mai stand hier zwischen meist drei ansehnlichen, denen der Maiblume ähnlichen Blättern die große dreifächerige Kapselfrucht, mit giftigen Samenkörnern gefüllt. Freilich kann man sie deswegen nicht im Ernst zeitlos nennen wollen, denn die Frühjahrsfrüchte und die Herbstblüthen Eines Jahres gehören ja nicht zusammen. Ueber den Winter ruht der im Herbst befruchtete Fruchtknoten im Schooße der Erde und entfaltet sich erst im kommenden Frühjahr zu der beschriebenen Frucht. Das filius ante matrem (Sohn vor der Mutter), wie man sie scherzweise auch nennt, ist also eben nur ein Scherz. Zuweilen bringt ein zeitig fallender Schnee oder eine Herbstüberschwemmung Einheit in das zwiespaltige Leben der Herbstzeitlose; indem diese beiden Ereignisse das Herbstblühen derselben verhindern und sie nöthigen, im kommenden Mai oder Ende April zu blühen, wo dann die Blätter gleich mit erscheinen. Dann sind aber Blüthen und Blätter etwas verkümmert und die ganze Pflanze macht auf den, der sie nur in der Herbstgestalt kennt, einen eigenthümlichen fremdartigen Eindruck.

Die Sonne ist inzwischen hinter den Bergen versunken und ein frischer Luftzug empfängt uns im Hinabsteigen in das Thal, wo sich schnell blauliche Nebelstreifen über die Wiesen ausbreiten.

Aber unsere Blicke in die Ferne haben uns heute gemahnt, keinen Tag länger unseren Besuch des Waldes zu verschieben, wenn wir nicht zu spät kommen wollen.

---

2. Der herbstliche Wald.

Wenn das geschmückteste Wohnzimmer längere Zeit die ordnende und erhaltende Hand entbehrt und fremde Personen darin aus- und eingingen,

Digitized by Google

so verfällt es bald einer gewissen fast wild zu nennenden Unwohnlichkeit und Verödung. War uns der geschiedene Bewohner des Zimmers lieb und werth, so sammeln wir darin mit dem Blicke die halb verwischten Spuren seiner Anwesenheit und seines ehemaligen Wirkens, aber es beschleicht uns bald eine gewisse Trauer. Die Uhr steht abgelaufen still, die Blumentöpfe im Fenster sind verdorrt; im Schreibzeuge ist die Tinte getrocknet neben dem halbvollendeten Briefe.

Aehnliche Gefühle beschleichen uns beim Eintritt in den herbstlichen Wald. Rings um uns sehen wir Verfall und unvollendete Werke. Der schaffende Geist ist geflohen. Aber jeder Blick zeigt uns die Spuren seines Wirkens und weil wir seiner Rückkehr sicher sind und sie dennoch durch unser Sehnen nicht beschleunigen können, so verfällt ein fühlendes Gemüth so leicht in die wehmüthige und doch wohlthuende Schwärmerei, welche allein der Herbst hervorzurufen weiß; vor allem im Laubwalde.

Wir betreten einen solchen auf einem breiten Waldwege, dessen tiefe Gleise voll Regenwasser stehen, welches nun vielleicht auch nicht mehr eintrocknen wird, obgleich der ferne Weinstock sich noch gar sehr nach Wärme sehnt, um seine Trauben an den beinahe entlaubten Reben recht vollkommen zu zeitigen.

Der Waldboden zeigt ein eigenthümliches Gemisch von Leben und Absterben, ja selbst hier und da noch von jungem, aufstrebendem Leben. Manches Kraut und Gras ist noch immer bemüht, neue Blüthen zu entfalten. Zwischen den niederen Büschen steht am Wege hier und da derselbe Bienenfang noch, den wir beim Erwachen des Frühlings fanden *), und die äußersten Spitzen seiner Stengel, welche von der Sichel oder von der Kindeshand oder vielleicht vom vorbeigehenden Pferde am Holzwagen verkürzt neue Zweige treiben, tragen noch eben erblüht dieselben schönen purpurrothen Lippenblumen wie damals. Auf freien Grasplätzen blühen die Blumen des Herbst-Löwenzahnes, Leontodon autumnalis, und die kugelrunden blauen Blüthenköpfchen jener Spätlingsblume, von der die Fabel sagt, daß der Gottseibeiuns ihr die Wurzel abgebissen habe, aus Aerger über ihre Heilkraft: der Teufelsabbiß, Scabiosa succisa. Eine gelbblühende Gattungsverwandte lernten wir schon kennen **). Selbst einzelne Beeren finden wir noch, die uns, obgleich nicht eben sehr süß, doch köstlich schmecken, weil sie die letzte kleine Gabe unseres scheidenden Freundes sind. Es sind blaubereifte Brombeeren, Rubus caesius. Aber die Früchte des Schlehdorns, Prunus spinosa, wollen wir nicht versuchen, obgleich uns die kleinen schwarzblauen Kugeln locken, denn jetzt sind sie

*) Seite 22 fg. und Fig. IV. **) Seite 216.

Digitized by Google

noch fürchterlich herb und müssen erst noch einen tüchtigen Frost aushalten, ehe sie zu genießen sind. Schlehdorn und Schwarzdorn ist bekanntlich gleichbedeutend und da hier gleich neben ihm ein Weißdorn, Crataegus oxyacantha, steht, so wollen wir uns ihren Unterschied merken. Wir finden, daß sie eigentlich fast blos die Dornen gemein haben, sonst aber in jeder Hinsicht ganz verschieden von einander sind. Als nächster Verwandter des Pflaumenbaumes hat der Schwarzdorn fast ganz dieselben Blätter wie dieser, nur ein wenig kleiner (Fig. LXXIV, 1). Dagegen hat der Weißdorn (Fig. LXXIV, 2) tiefer oder weniger tief eingeschnittene Blätter. Als

LXXIV.

1.

Prunus spinosa,
Schwarz- oder Schlehdorn.

2.

Crataegus oxyacantha,
Weißdorn.

Heckenpflanze unterliegen sie manchfaltigen Gestaltverschiedenheiten, wozu fast alle stark verschnittenen Bäume sich genöthigt sehen, weil durch die wiederholten Verletzungen gewissermaßen ihr ruhiges Gestaltungsleben gewaltsam gestört ist. Wir lernten schon früher dieselbe Erscheinung bei der

Digitized by Google

Linde kennen*). Der vor uns stehende Weißdornbusch ist aber nie beschnitten worden, zeigt uns also seine natürliche Blattgestalt, die jedoch selbst an solchen ungehudelten Exemplaren nicht unbedeutende Veränderlichkeit zeigt. Beide Dornbüsche geben uns Gelegenheit, zwischen Dorn und Stachel wohl zu unterscheiden. Ersterer ist immer ein in ein blätterloses, steifes, spitzes Aestchen verkümmerter Zweig. Stacheln sind nur leicht ablösbare Oberhautgebilde. Darum ist das eine felsenfeste Wahrheit ausdrückende Sprichwort: „keine Rosen ohne Dornen" ein arger wissenschaftlicher Irrthum, denn bei ihr sind die stechenden Dinger Stacheln. Keine Rose hat Dornen!

An der schwarzbraunen Rinde des einen und der hellgrauen des anderen Dornbusches erkennen wir den Grund ihrer beiden Volksbenennungen.

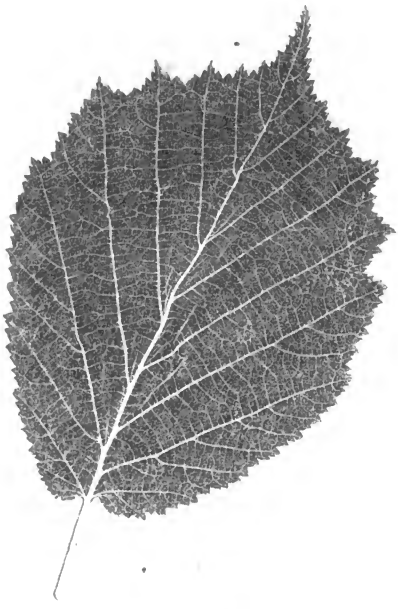
Der Zufall scheint uns also heute eine dornenvolle Bahn zu verheißen. Wir lassen uns aber nicht abschrecken und werden zuletzt sehen, daß die Unterscheidung unserer wichtigsten Laubhölzer schon nach den Blattformen für unser geübtes Auge keine große Schwierigkeit darbietet. Einige Uebung führt leicht dahin, jede Baumart in einem einzelnen Blatte sicher zu erkennen. Und es ist gewiß nicht eine übertriebene Forderung zu nennen, wenn man es einem jeden Gebildeten zur Pflicht macht, die Freunde zu kennen, die sich über seinen Spaziergängen zum Schattendach wölben, die ihm sein Zimmer behaglich wärmen, die ihm tausenderlei andere Dienste leisten. Buche, Ulme — welch' klassische Namen! Der Dichter besingt sie voll von Begeisterung aber — in den meisten Fällen gewiß leer an Wissen von ihnen. Es möchte mancher begeisterte Naturpoet in arge Verlegenheit kommen, wenn seine entzückte Leserinnen ihn höflich ersuchen würden, ihnen doch einmal eine Ulme zu zeigen. Die „deutsche Eiche" kennt wohl Jeder; aber von der „Stein-Eiche" als „Bild deutscher Kraft" spricht blos Jeder, ohne sie zu kennen, ja ohne zu wissen, daß wir in Deutschland zwei scharf unterschiedene Eichenarten haben. Die „Erle am Bache" wird wohl nicht besser daran seyn; und wenn der „Haselbusch, der Knaben Freund und Schuldespot" zufällig keine Nüsse trägt, so dürfte er auch gar Vielen nicht er selbst seyn. Ja Mancher sucht vielleicht weniger die Nüsse am Busche als — zunächst den Busch an den Nüssen.

Drum wollen wir das Entgegenkommen der Blätter ehren; denn eben kommt uns recht buchstäblich ein Blatt des Haselstrauchs entgegen, das sich vom Zweige ablöste und schaukelnd niederfällt. Hier steht neben ihm ein Erlenbusch; betrachten wir beider Blätter vergleichend, denn sie

*) Seite 72.

Digitized by Google

LXXV.



Corylus avellana, Hasel.

ſind einander ziemlich ähnlich und wir werden beide feſter im Gedächtniß behalten, wenn wir ſehen, wodurch das eine vom anderen ſich unterſcheidet.

Beide haben im Allgemeinen eine gerundetete Geſtalt, beide haben einen ſägezähnigen Rand. Weiter geht ihre Uebereinſtimmung aber nicht. Das Blatt des Haſelſtrauchs, Corylus avellana (Fig. LXXV) geht oben in eine nicht allmälig, ſondern ſchnell vorgezogene Spitze aus, der

Digitized by Google

LXXVI.

Alnus glutinosa, Schwarz-Erle.

Rand ist doppelt sägezähnig, d. h. er zeigt zunächst große Zahnabschnitte, welche wieder kleinere Sägezähne haben. Wo der Blattstiel austritt, ist die Blattscheibe etwas herzförmig einwärts gebogen. Das Blatt fühlt sich weichhaarig an, denn es ist, namentlich auf der Unterseite und auf den Verästelungen des Geäders, behaart, was namentlich auch vom Blattstiel gilt.

Das Blatt der Schwarz-Erle, Alnus glutinosa (Fig. LXXVI), ist dagegen nicht nur nicht in eine Spitze ausgezogen, sondern stumpf und sogar vorn meist etwas eingedrückt. Der Rand ist unregelmäßig ausgebogt und gezähnelt, nicht sägezähnig, d. h. die Zähnchen gleichen nicht denen einer Säge oder dem ∽ der deutschen Currentschrift, sondern sind mehr un-

Digitized by Google

LXXVII.

Alnus incana, Weiß- oder nordiſche Erle.

regelmäßige, kleinen, ſpitzen Hügeln eines fernen Horizontes gleichende Hervorragungen. Es iſt durchaus unbehaart, in der Jugend ſogar klebrig (daher der lateiniſche Artname) und geht unten verſchmälert in den längeren Blattſtiel über.

Hier ſehen wir uns vergeblich um nach unſerer zweiten deutſchen Erlenart, der Weiß-Erle oder nordiſchen Erle, Alnus incana (Fig. LXXVII), welche mehr den trockenen Standort der Gebirge liebt, während die Schwarz-Erle am liebſten in einem feuchten Boden wächſt. Das Blatt der nordiſchen Erle kommt dem der Haſel faſt näher, als dem der Schwarz-Erle; denn es iſt ſpitz und deutlich doppelt geſägt, von dem Haſelblatte aber leicht

Digitized by Google

durch den Mangel der Behaarung und die nicht herzförmige, sondern flach gerundete Basis zu unterscheiden. Die Unterseite des Blattes ist matt graugrün, während die Oberseite eine dunkel und lebhaft grüne Farbe zeigt. Diese Farbe und die silbergraue ziemlich glatte Rinde gaben ihr den Namen und die Rinde unterscheidet sie sehr bestimmt von der Schwarz-Erle, bei welcher diese schwarzbraun und in kleine Borkentafeln aufgesprungen ist. Die Weiß-Erle ist einer unserer schönsten deutschen Bäume, der aber in der Ebene nur erst seit kurzer Zeit aus dem Norden und den Alpen, wo er bei 4000 Fuß Höhe noch ein Baum bleibt, eingeführt ist, und daher vielen Gegenden noch ganz fehlt. In Parkanlagen empfiehlt sich der Baum um so mehr, als er wie unsere gemeine Erle sein Laub bis zu den beginnenden Frösten behält und dann ebenfalls noch grün fallen läßt. In Lagen, welche der Weiß-Erle zusagen, hat sie eine reine glatte Rinde, welche in der Sonne wie ein Stahlpanzer glänzt.

Wenn wir die beiden Erlen als Bäume in's Auge fassen, so haben beide vor vielen anderen deutschen Laubbäumen, die wir auch noch kennen lernen wollen, einen ganz verschieden ausgeprägten Bau voraus. Leider wird der Charakter unserer Baumarten, der sich namentlich in der Stammbildung und Verzweigung ausspricht, von unseren Landschaftsmalern zu wenig berücksichtigt, so daß Derjenige, dem es nicht heißt: Baum ist Baum, sondern der Buchen, Ulmen, Erlen, Eschen, Eichen u. s. w. unterscheidet, sich durch ein Landschaftsbild oft nicht befriedigt fühlt, vor welchem die Menge in Bewunderung ausbricht. Der Blumenmaler malt ja auch nicht seinen Mohnblumen fünf gezackte anstatt vier ganzrandige, den Tulpen nicht sieben oder fünf anstatt sechs Blätter; der Thiermaler malt seinen Schafen nicht fünf Beine oder zwei Schwänze, den Stieren nicht drei Hörner. Nicht minder unsinnig als letzteres seyn und von Jedermann so genannt werden würde, ist es aber, wenn man in berühmten Landschaften die oft sehr bestimmt ausgeprägten Eigenthümlichkeiten des Charakters der Baumarten unberücksichtigt sieht. Der Kenner der Natur — der dazu noch durchaus nicht ein gelehrter Botaniker zu seyn braucht — kann sich unter den gemalten Baumgestalten oft keine bestimmten Baumarten vorstellen.

Die Erlen haben, darin den Nadelhölzern einigermaßen nahe kommend, das Bestreben, ihren Hauptstamm senkrecht durch die ganze Krone bis zur Spitze durchzuführen. Sie haben deshalb stets nur dünne, aber sehr zahlreiche Zweige. Bei den meisten Bäumen, z. B. bei der Buche, löst sich, bald in geringer Höhe, bald erst weiter oben, der Stamm in Aeste auf und verschwindet so zuletzt als solcher ganz. Daher ist bei den Erlen der Umfang der Krone lang gezogen eirund, bei der Buche dagegen breit und gerundet.

Zwischen beiden Verhältnissen steht die Eiche in der Mitte. Sie führt

Digitized by Google

zwar ihren Schaft, wie der Forstmann den Stamm nennt, bis zur Spitze durch, aber vom ersten Aste an, der meist nicht viel schwächer ist als von ihm an aufwärts der Hauptstamm, krümmt er sich oft in bedeutenden Biegungen hin und her, an jedem Biegungspunkte einen starken meist ziemlich wagrechten Ast abschickend. Wir sehen das hier an den um uns stehenden Eichbäumen deutlich. Die starken zackig gebogenen Aeste stehen meist in großen Zwischenräumen von einander ab und verästeln sich an ihren Enden in ein reiches und feines Gezweig. Dadurch bekommt die Eiche ihre malerische, zerklüftete, aus sehr von einander lostretenden Laubpartien zusammengesetzte Krone.

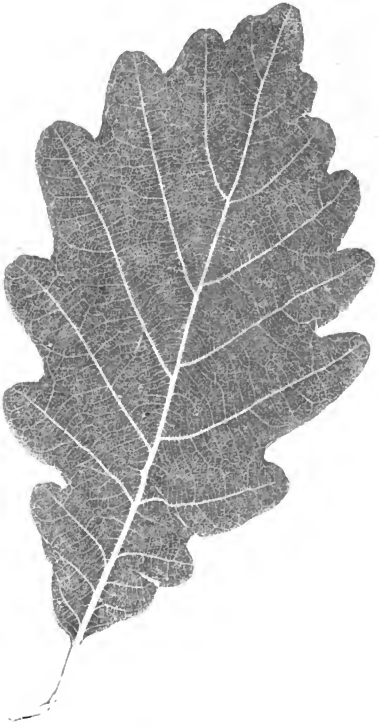
Die Eichen um uns sind Sommer-Eichen oder Stiel-Eichen, Quercus pedunculata (Fig. LXXVIII.), Eine zweite deutsche Art ist die

LXXVIII.

Quercus pedunculata, Sommer- oder Stiel-Eiche.

Digitized by Google

LXXIX.



Quercus Robur, Winter- oder Stein-Eiche.

Winter- oder Steineiche, Quercus Robur (Fig. LXXIX.). Beide ſind als Bäume betrachtet wenig von einander verſchieden, doch ſind die kleinen Laubpartien der letzteren dichter und voller, weil an den Trieben die

Digitized by Google

Blätter dichter stehen. Desto sicherer sind beide an Früchten und Blättern zu unterscheiden. Bei ersterer, daher Stiel-Eiche genannt, stehen die Früchte meist zu zwei oder drei dicht beisammen an der Spitze eines bis vier Zoll langen Stieles und die Blätter sitzen fast ohne oder höchstens mit einem ganz kurzen Stiel an den Zweigen. Die Eicheln der anderen Art sitzen dagegen stiellos am Triebe, während die Blätter einen deutlichen zolllangen Blattstiel haben. Es sind also bei beiden diese Verhältnisse gerade umgekehrt. Die botanische Kunstsprache nennt das Blatt unserer Eichen gebuchtet. Meist sind die Buchten am Blatte der Stein-Eiche etwas feiner und regelmäßiger als an der anderen.

An niedrigeren Eichenbüschen finden wir noch eine Menge grüner Blätter. Es sind dies die der Sommertriebe *), während die an den vorsommerlichen Hälften der diesjährigen Triebe stehenden Blätter schon gelb sind und abzufallen beginnen. Dies giebt den Eichen im Herbste ein besonders buntes Ansehen.

Unter den Büschen, über welche die Eichen und andere Bäume hoch emporragen, finden wir einen, welcher sich durch eine besonders schöne Blattform auszeichnet. Es ist ein Ahorn, eine in- und außerhalb Deutschlands viele Arten zählende Gattung, welche immer durch schöne Blattformen sich auszeichnet. Unser Busch ist ein Feldahorn, Acer campestre (Fig. LXXX.), der seinen Namen von seinem häufigen Vorkommen in Feldhölzern trägt. Wir sehen die etwa zolldicken Aeste mit einer weichen rissigen dicken Korkschicht bekleidet, was sie früher, als die ehrbare lange Pfeife noch nicht so von der Cigarre in die Enge getrieben war, als Pfeifenrohre beliebt machte. Am Ahorn finden wir zum ersten Male die Blätter paarweise gegenüberstehen, doch so, daß die Blätterpaare immer kreuzweise in ihrer Richtung abwechseln. Man nennt diese Stellung die kreuzweise gegenständige. Sie hat wie immer die Blattstellung auf die Anordnung der Zweige des Baumes und also auf die ganze Baumgestalt einen Einfluß, weil die Knospen immer die Stellung der Blätter haben, aus deren Achseln sie bekanntlich entspringen. Unsere Bäume müßten sich daher noch vielmehr schon in der ganzen Gliederung ihrer Kronen unterscheiden, wenn aus jeder Knospe sich auch immer wirklich ein Trieb und alle Triebe gleicherweise sich auch zu gleich vollkommenen Zweigen und Aesten entwickelten. Das ist aber nicht der Fall, weil immer einzelne Knospen verkümmern und so Lücken und Unregelmäßigkeiten in der Verzweigung hervorbringen, wenn auch die Knospenstellung noch so regelmäßig, wie z. B. bei den Ahornen, ist. In wärmeren Zonen ist das

*) Siehe S. 107.

Digitized by Google

anders; da erfreut ſich in der Regel jede Knospe einer vollkommenen Entfaltung, mit Ausnahme etwa der an dem unteren Theile der Triebe ſtehenden. Dadurch erhalten viele tropiſche Bäume ein ſehr regelmäßiges aber oft auch ein ſteifes Anſehen, während unſer rauheres Klima durch Fehlſchlagen vieler Knospen unſeren Bäumen die geniale und maleriſche Wildheit verleiht.

LXXX.

Acer campestre, Feld-Ahorn.

Die Blätter des Feld-Ahorns finden wir durch tiefe Einſchnitte in Lappen geſpalten, deren wir mehr oder weniger entſchieden drei oder fünf

Digitized by Google

zählen, und deren Seiten meist ziemlich gleichlaufend sind. Jeder Hauptlappen zeigt einige seichtere stumpfe Zähne. Die Blattstiele sind ziemlich lang und auffallend dünn, was dem freistehenden Busche, der zuweilen doch zum niedrigen Baume wird, eine zarte, leicht bewegliche Belaubung giebt.

Zu unseren schönsten Bäumen gehören zwei andere Arten der schönen Gattung der Ahorne, die wir ebenfalls hier wie in fast allen gemischten Laubwäldern und Vorhölzern Deutschlands finden.

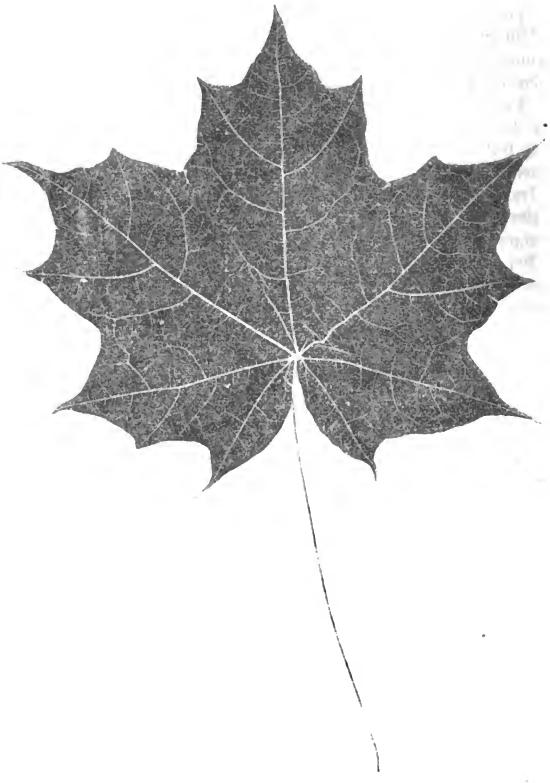
Der einen dieser beiden Arten, dem Spitz-Ahorn, Acer platanoides (Fig. LXXXI.), begegneten wir auf unserem ersten Frühjahrsgange in jenem Gehölze. Damals verbreitete er ein grüngelbes Licht durch die zahlreichen Blüthensträuße und jungen Blätter. Heute ist sein Schimmer ein leuchtend ockergelber, denn die Blätter sind ganz in die Herbstfarbe gekleidet, und es gelingt uns nur nach langem Suchen an einigen niedrigen Büschen, zu welchen der Spitz-Ahorn, wie auch der dritte durch die Art oft gezwungen wird, noch einige grüne Blätter zu finden. An ihnen finden wir alle Lappen des ebenfalls tief eingeschnittenen Blattes in lange feine Spitzen ausgezogen, und die Buchten dazwischen gerundet und weit. Das Blatt ist dünn, auf beiden Seiten gleichfarbig und glänzend und mit einem langen Stiele versehen. In diesem wie in den Blattrippen würden wir, wenn die Blätter nicht bereits schon dem Absterben nahe wären, einen weißen Milchsaft entdecken.

Mit diesem Ahorn ist in jeder Hinsicht der Zucker-Ahorn, Acer saccharinum, sehr verwandt, welcher in Nord-Amerika, wo er einheimisch ist, zur Zuckergewinnung benutzt wird, indem man die Bäume im Frühjahre anzapft und den in Fülle ausfließenden Saft einsiedet. Der Ahornzucker ist so gut wie der Runkelzucker dem Rohrzucker chemisch ganz gleich, während bekanntlich der Zucker der Trauben, Feigen und anderer Früchte chemisch von diesem abweicht und Traubenzucker oder Krümelzucker genannt wird. Der Zucker-Ahorn findet sich nicht selten bei uns in Parkanlagen, wo er sich ganz heimisch fühlt. Wir unterscheiden ihn leicht durch die feine Behaarung der Rückseite der Blätter und dadurch, daß dieselben neben der Einfügung des Blattstieles jederseits eine spitze Ecke mehr haben als die des Spitz-Ahorns.

Meist ist ein treuer Genosse des Spitz-Ahorns der gemeine Ahorn, Acer Pseudo-Platanus (Fig. LXXXII.), der wie jener seinen Namen von der Aehnlichkeit mit den Platanen trägt, jenem sonderbaren Baumgeschlechte, welches wie der Vogel alljährlich eine Mauser hat, indem die Platanen die alte Borke ihrer Rinde im Spätherbste in großen Tafeln abwerfen, unter denen dann die neue Oberfläche glatt und gelb zum Vorschein kommt. Nicht nur die rauhere aufgesprungene Borke, sondern mehr noch die andere Blattgestalt macht den gemeinen Ahorn vor dem

Digitized by Google

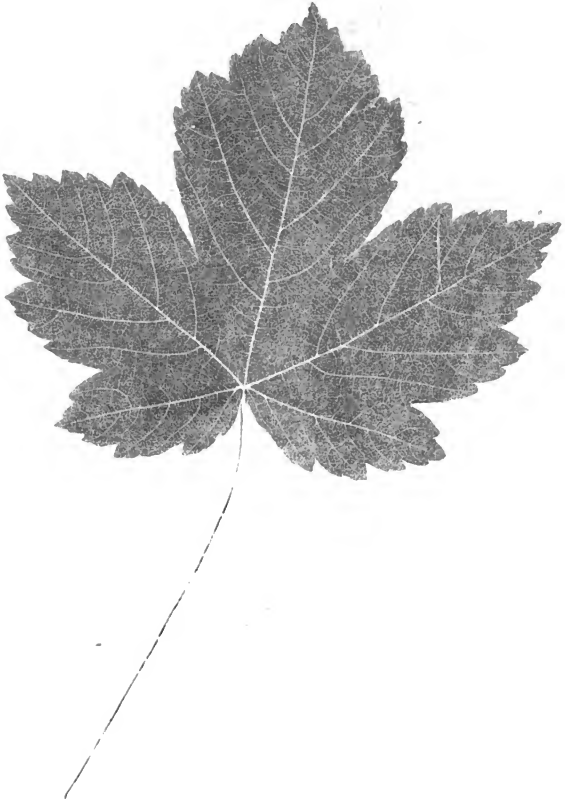
LXXXI.



Acer platanoides, Spitz-Ahorn.

Digitized by Google

LXXXII.



Acer Pseudo-Platanus, gemeiner Ahorn.

Digitized by Google

Spitz-Ahorn leicht kenntlich. Die Blätter haben, wenn sie ganz vollkommen entwickelte sind, höchstens fünf deutliche Lappen, während solche bei dem Spitz-Ahorn deutlich sieben haben. Meist aber zeigen sie bei beiden nur drei und fünf. An dem gemeinen Ahorn finden wir die Blätter glanzlos und unten heller blaugrün, auch nicht so tief gebuchtet, sondern mit kürzeren Spitzen und schmalen Einschnitten versehen; die Lappen sind viel weniger lang ausgezogen und ihre Seitenlinien auswärts, bei dem andern einwärts, gekrümmt. Der Mangel des Milchsaftes in denselben kommt als ein uns unnöthiges Unterscheidungsmerkmal noch hinzu.

Der gemeine und der Spitz-Ahorn bilden im Alter schöne kräftige Baumgestalten mit breiter buschiger Krone, welche der Blätterverschiedenheit wegen bei dem Spitz-Ahorn etwas leichter und gefälliger, bei dem andern kräftiger und ernster erscheint. Die bei dem Feld-Ahorn beobachtete kreuzweise Gegenständigkeit der Zweige, die natürlich allen Ahorn-Arten zukommt, giebt diesen beiden Arten, besonders wenn sie auf gutem Boden und geschützt stehen, eine volle schattenreiche Krone, weil, was uns sofort auffallen muß, diese Zweigstellung gewissermaßen wie auf möglichste Raumersparniß berechnet scheint.

Das an Ahornen reiche Nordamerika hat uns für unsere Parkanlagen noch einige andere Arten geliefert. Unter diesen stehen durch ihren kräftigen Wuchs und die besonders zierliche Gestalt der kleinen, unterseits grauen Blätter der rauhfrüchtige Ahorn, Acer dasycarpum, und der rothe Ahorn, Acer rubrum, oben an. Leicht erkennt man diese und einige andere ausländische Ahorn-Arten als solche durch die gelappte Blätterform; denn die ähnliche Blätter zeigenden zwei Platanenarten kann man ihres sich abschälenden, wie geschunden aussehenden, Stammes wegen nicht wohl für Ahorne halten.

Unsere beiden einzigen unzweifelhaften deutschen Ulmen- oder Rüsterarten, die Feld-Rüster und die Flatter-Rüster (Fig. LXXXIII und LXXXIV.), lernten wir mit dem Spitz-Ahorn zusammen im Blüthenzustande kennen*). Sie blüheten lange vor den Blättern und nun haben wir hier beide mit dem absterbenden Laube vor uns. Selbst die Gestalt und die scharfe rauhe Oberfläche ihrer Blätter scheinen uns die Zugehörigkeit der Ulmen zu den Brennnesselgewächsen, Urticeen, plausibel machen zu wollen, obgleich dies nur ein sehr untergeordneter Familiencharakter ist.

Besonders an den langen Ruthen einer strauchförmigen Ulme fällt uns die regelmäßige, abwechselnd zweireihige Blattstellung auf, und wenn wir dann über uns in die Krone alter Ulmenbäume blicken, so finden

*) Siehe S. 29. 30.

Digitized by Google

LXXXIII.

Ulmus campestris, Feld-Rüſter.

wir an den feinen geraden Endtrieben, welche aus dem Umfange der Krone heraustragen, deutlich dieſe Blattſtellung wieder, was ein um ſo brauchbareres Unterſcheidungskennzeichen iſt, als natürlich an dem unteren Theile der immer ſteif geſtreckten Haupttriebe die kurzen Seitentriebe genau ebenſo ſtehen. Das geübte Auge unterſcheidet hieran ſchon aus einiger Entfernung die Ulme von der Linde, mit der ſie im Bau der Krone einige Aehnlichkeit hat.

Das Ulmenblatt trägt untrügliche Merkmale zur Erkennung genug an ſich. Beſonders iſt es bemerkenswerth als das einzige deutſche Baumblatt mit ſehr ſchiefer Baſis, indem die Blattfläche an der einen Hälfte viel tiefer am Blattſtiele heruntergeht, als an der anderen. Wenn dies

Digitized by Google

LXXXIV.

Ulmus effusa, Flatter-Rüſter.

Merkmal in geringem Grade ſich auch bei einigen anderen deutſchen Bäumen findet, ſo ſind deren Blätter dann immer glatt, während die Ulmenblätter ſich immer ſehr rauh und ſcharf anfühlen da ſie beiderſeits mit ſehr kurzen ſteifen Borſtenhärchen bedeckt ſind. Das allerdings zwar ebenfalls rauhe und an der Baſis auch zuweilen etwas ſchiefe Blatt der Haſel hat eine viel zu ſehr gerundete Form, als daß wir es mit dem eiförmigen Ulmenblatt verwechſeln könnten.

Vergleichen wir nun die beiden vor uns ſtehenden Ulmenarten miteinander, ſo entgeht uns jetzt, wo uns ſchon die Blätter untreu werden wollen, um ſo mehr das ſchlagendſte Kennzeichen beider Arten, das der Früchte, welche ſchon im Mai reif abgeflogen ſind *). Die Ulmenfrucht

*) Siehe beide Fig. IX. b und X. c.

Digitized by Google

ist eine Flügelfrucht, das Samenkorn ist von einer breiten geäderten Haut eingefaßt. Diese ist an der Flatter-Rüster ringsum gewimpert, an der Feld-Rüster kahl. Aber auch die Blätter tragen ein ziemlich sicheres Unterscheidungskennzeichen, obgleich beide in der Gestalt, dem doppelt gesägten Rande und den zahlreichen dichtstehenden Seitenrippen übereinstimmen. Die Schiefe der Blattbasis ist nämlich an dem auch immer kleineren Blatte der Flatter-Rüster stets viel beträchtlicher, und es gewinnt dieses dadurch auch für das sonst achtlose Auge etwas Ungewöhnliches.

Außer diesen beiden Rüster-Arten, von denen die Flatter-Rüster auch den Namen Ulmus ciliata, die gewimperte Rüster, führt, unterscheidet man, jedoch nicht ohne Einsprache, noch einige weitere, aber nicht so sicher unterschiedene Arten, von denen die Kork-Rüster, Ulmus suberosa, durch die korkartige Zweigrinde und an der Basis nur wenig schiefe oder ungleiche Blätter sich vielleicht als haltbare Art geltend machen kann.

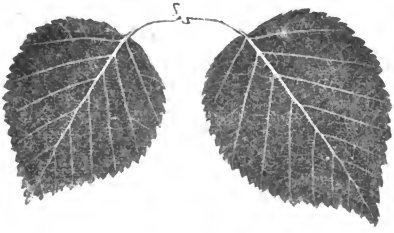
Nächst der Buche und den beiden Eichen sind die Ulmen, und unter diesen besonders die Feld-Rüster oder Feld-Ulme die kräftigsten deutschen Wald-Laubbäume, denn die nicht minder majestätische Linde, welche auch vielleicht von allen das höchste Alter erreicht, kann man nicht wohl einen Waldbaum nennen, da sie mehr in der Nachbarschaft der menschlichen Wohnungen vorkommt und sich nur selten einmal in Waldungen verirrt. Die Linde will frei stehen und sich geltend machen, wozu auch kein Baum so sehr berechtigt ist als sie, Buche und Eiche nicht ausgenommen. Wir alle kennen eine oder die andere Riesen-Linde, in der Nachbarschaft einer Dorfkirche oder im Hofe einer Schloßruine. Ihr meist nicht sehr hoher kräftiger Stamm mit der fast regelmäßig tief gefurchten Rinde theilt sich in einige gewaltige, in der Regel fast gerade aufstrebende Aeste, welche sich hoch oben in der blauen Luft zum mächtigen weitausgreifenden Schirmdache wölben, in dessen blüthenbeladenem Gezweig die Bienen summen und eine reiche Ernte halten. Jedes Blatt ist ein Herz, hunderte auf jeden Dorfbewohner, die alle zusammen ihre alte Linde so sehr lieben und des Abends in ihrem süßduftenden Schatten von der Ernte plaudern oder des Sonntags den munteren Rundtanz als lebensvollen Kranz um ihre ehrwürdige Säule schlingen, während oben auf dem Dächlein seines auf langer Stange noch über den höchsten Wipfel hinausragenden Häuschens der Staar sein Abendlied flötet.

Doch kehren wir von diesem kleinen Gedankenfluge in unseren buntgemischten Wald zurück, wo uns am Rande einer Wiese, die er umschließt, die weißen Stämme der Birken schon sichtbarer entgegenblicken, da um sie herum der Herbst es schon sehr licht gemacht hat. Es ist schwer, an den fast entlaubten Ruthen, die tief zu uns herabhängen, noch grüne Blätter zu finden, um sie einmal in der Nähe zu betrachten.

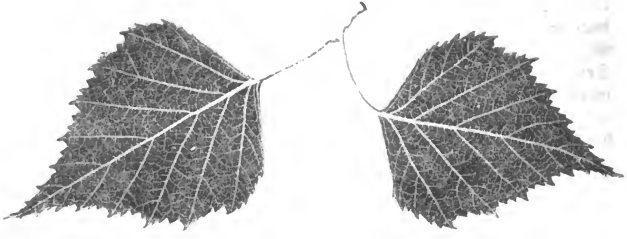
Digitized by Google

Die Birke, oder ich muß ja eben ſagen die Birken liefern einen Beweis, wie ſcharf zuweilen das Landvolk unterſcheidet, wo ſelbſt der grübelnde Gelehrte noch einigermaßen zweifelhaft iſt. Zu Pfingſten, am Feſte der Maien, bringen in vielen Städten die Bauernweiber Maienſträuße zu Markt. Zu dieſen Sträußen wählen die Landleute immer, wenn ſie ſie haben können, die Ruchbirke, Betula odorata (Fig. LXXXV. 1), obgleich ſie als Baum faſt nicht, und an den Blättern nur bei aufmerkſamer Betrachtung von der gewöhnlichen Weißbirke, Betula alba (Fig. LXXXV. 2), zu unterſcheiden iſt. Das Blatt der Ruchbirke iſt allerdings mehr gerundet, während das der Weißbirke lang zugeſpitzt und mehr rautenförmig, oft ſogar faſt vollkommen dreiſeitig iſt. Auch iſt jenes in der Jugend

LXXXV.



1 Betula odorata, Ruchbirke.



2 Betula alba, Weißbirke.

Digitized by Google

stärker mit dem balsamischen Birkenharze überzogen und daher klebriger, wodurch namentlich während der Entfaltung des Laubes die Birken den angenehmen Duft erhalten. Der Name der Weißbirke darf uns nicht zu der Meinung veranlassen, als verdiene sie ihn allein, denn die Ruchbirke hat dieselbe weiße Rinde wie sie. Dennoch kann man beide Arten als Bäume mit einiger Sicherheit dadurch unterscheiden, daß die Krone der Ruchbirke in der Regel nicht die feinen herabhängenden Ruthen, sondern etwas straffere mehr aufwärts stehende Zweige hat, und wegen der etwas dunkleren gerundeten Blätter eine etwas vollere Belaubung zeigt. Freilich bekommt die Weißbirke ihre hängenden Ruthenzweige erst im höhern Alter, und bis dahin ist sie aus der Ferne oft kaum von der Ruchbirke zu unterscheiden.

Die Birken sind in unserem gemäßigten Klima die Repräsentantinnen des Nordens, wo sie zuletzt das Ein und Alles des eisigen Waldbodens werden, da selbst die Kiefer, bei uns stets die treue Gefährtin der Birken, früher verschwindet. Der Forstmann nennt Birke und Kiefer die genügsamsten Waldbäume, und wenn auf seinem mageren Sandboden kein anderer Baum gedeihen will, dann greift er, und selten ganz vergeblich, zu Birke und Kiefer, um den blendenden Boden zu beschatten und vielleicht sogar für Fichten und Buchen nach und nach genießbar zu machen. Nach langer Geduld und mühsamer Pflege gelingt es dann zuweilen erst seinem Amtnachfolger, unter dem Schutze dieser beiden die Fichte aufzubringen. Oft auch wollen selbst Birken und Kiefern seine Mühe nicht lohnen, wie wir es auf jener Heide gefunden haben. Dann ahnt an solchen Orten selbst der achtloseste Städter einmal, was der Wald, was die Forstwirthschaft zu bedeuten habe.

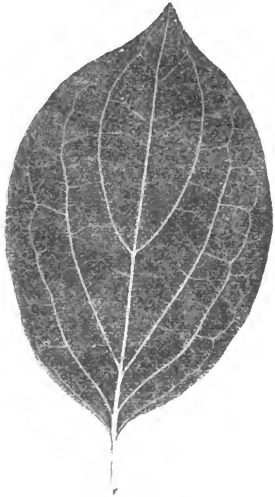
Hier freilich in unserem frischen Auen-Walde regt sich das Baumleben in üppiger Kraft. Und dennoch, auch hier würde der kundige Blick des Forstmanns verborgenes Unheil wittern. Die größten und ältesten Eichen, doch noch nicht alt genug, um bereits dem Greisentode verfallen zu müssen, haben beinahe alle dürre Aeste an der Spitze ihrer Krone, sind „wipfeldürr". Das deutet unfehlbar darauf hin, daß unter der oberen, uns wegen ihrer Schwärze und ihres Kräuterreichthums außerordentlich fruchtbar dünkenden Bodenschicht, vielleicht in zwei oder drei Ellen Tiefe eine Letten- oder eine feste Kiesschicht liegt, welche der immer tief gehenden Herz- oder Pfahlwurzel der Eichen das Weiterdringen verhindert. Die nie ausbleibende Folge davon ist die Wipfeldürre der Krone, die, wie wir schon wissen, stets in gleichem Verhältnisse zur Wurzel steht. Die Eiche hat nun einmal die Art, mit ihrer Pfahlwurzel tief und immer tiefer abwärts zu dringen, und das giebt ihr eben ihre Widerstandskraft gegen den Sturm, während ganze Bestände mächtiger

Digitized by Google

Fichten wie Kartenhäuser niedergeblasen werden, weil dieſe wohl auf breitem aber ſehr ſeichtem Fundamente ruhen. Ihre Wurzeln breiten ſich wohl weit aus, aber gehen ſelten bis eine Elle tief in den Boden.

Die Laubholzbüſche Deutſchlands finden ſich in ſolchen gemiſchten Laubwaldungen der deutſchen Ebenen gewöhnlich ſehr zahlreich vereinigt. An der Grenze zwiſchen Buſch und Baum ſteht die ſchöne Traubenkirſche, Prunus Padus. Im Mai ließ ſie hier ihre zahlreichen weißen Blüthentrauben auf den birkenartig überhängenden zarten Ruthen ſich in

LXXXVI.



Cornus sanguinea, rother Hartriegel.

der Luft ſchaukeln, welche ihnen aber bald als lebendigen Schnee die runden weißen Blumenblättchen entführte. Jetzt finden wir nur noch wenige ihrer Blätter, welche denen des Kirſchbaumes ſehr ähnlich ſind. Der gemeine Spindelbaum oder das Pfaffenhütchen, Evonymus europaeus, trägt hier und da noch einzelne ſeiner vierfächerigen purpur-

Digitized by Google

rothen Fruchtkapseln, aus denen die vier Samenkörner, von einer menniggelben Haut umhüllt, an kurzen Stielchen herabhängen. Als Knaben liebten wir seine schönen grünen Ruthen mit den vier schnurgeraden Kanten von weichem bräunlichem Kork.

Hier zeigt uns auch der blutrothe Hartriegel, Cornus sanguinea (Fig. LXXXVI.), die bereits beginnende Winterfärbung seiner Zweigrinde. Wenn der Busch im Sommer seine weiße Blüthendolde und dann später die schwarzen Beeren an den braungrünen Zweigen trägt, so kann man nicht begreifen, was ihm zu dem Farbennamen verholfen haben könne. Er rechtfertigt ihn auch nur während des Winters, wo seine Zweigrinde eine düster blutrothe Farbe annimmt, die im April und Mai sich allmälig wieder in Braungrün umwandelt. In noch höherem Grade ist dies bei seinem amerikanischen Gattungsnachbar der Fall, dem weißen Hartriegel, Cornus alba (nach der Farbe der Beeren so genannt), an welchem die Zweige und auch die schwachen Stämmchen im Winter eine lebhaft scharlachrothe Rinde haben und so unseren Parkanlagen, wo der schöne Strauch häufig zu finden ist, auch im Winter wenigstens einigen Farbenschmuck verleihen. Die schönen eirunden Blätter des blutrothen Hartriegels haben wegen ihres glatten Randes und ihrer nach der Blattspitze hin sich gekrümmt zusammenneigenden Seitenrippen (neben unseren übrigen fast durchgehends gezähnten und steifrippigen Baumblättern) einen fast fremdländischen Charakter. Das eisenfeste Holz gab der Gattung vielleicht den Namen, wie es sonst den flotten Burschen unserer Universitäten den berühmten „Ziegenhainer" gab.

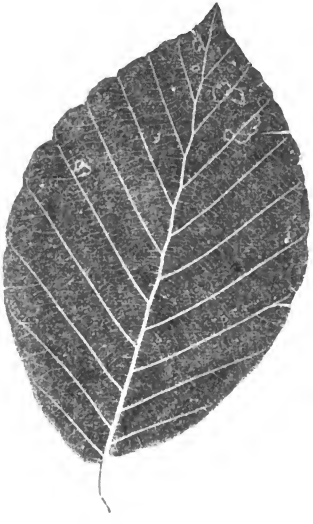
„Rothbuche" und „Weißbuche" sind zwei Benennungen, welche auf der irrigen Voraussetzung beruhen, daß beide Bäume Buchen und nur als Arten verschieden seyen, wie die Feld-Rüster und die Flatter-Rüster, wie Monatsrose und Centifolie. Dieser Irrthum hat leider zu vielfachen Verwechselungen geführt und die Kenntniß zweier unserer schönsten Bäume sehr beeinträchtigt. Es spricht manche Stadt von den Buchen ihrer Waldungen schlechthin — weil ihr mit der zweiten Art der Grund zu dem unterscheidenden Beisatz fehlt — und Derjenige, welcher diese Unsicherheit der Benennung kennt, beide Bäume aber wohl zu unterscheiden versteht, weiß dann nicht, welcher Baum gemeint, ob nicht vielleicht in jenen Waldungen keine einzige Buche zu finden ist. Vor allen Dingen ist eine jeden Zweifel ausschließende Benennung der uns umgebenden Pflanzen erforderlich, wenn eine richtige Kenntniß derselben erstrebt werden soll. Da aber provinzielle Namengebung immer zu Ungleichheit und somit zur Unsicherheit führt und es dem Volke gegenüber an einer gesetzgeberischen Gewalt fehlt, welche sagen könnte, diese oder jene Pflanze soll in ganz Deutschland diesen und nur diesen Namen führen, so liegt der Nutzen

Digitized by Google

der wissenschaftlichen Namen auf der Hand, welche sich an keine Landes- oder Sprachgrenzen kehren.

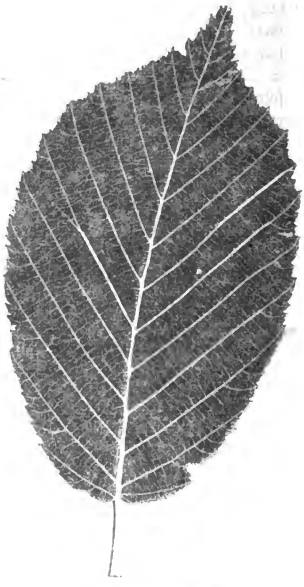
In ganz Europa giebt es nur eine einzige Buchenart. Sie steht hier in einem kräftigen Baume vor uns. Ihr wissenschaftlicher Name ist Fagus silvatica. Das Blatt ist von jedem andern Baumblatte leicht und zweifellos zu unterscheiden (Fig. LXXXVII.). Ist es auch dem Hartriegelblatte eintgermaßen ähnlich, so ist es doch dadurch von diesem hinlänglich unterschieden, daß die zahlreicheren Seitenrippen ganz gerade und gestreckt nach dem Blattrande hinlaufen und dieser, wenn auch ohne Zähne, doch einigermaßen wellig ausgerandet ist. Daß der Blattrand des Buchen-

LXXXVII.



Fagus silvatica,
Buche.

LXXXVIII.



Carpinus Betulus,
Hornbaum oder Weißbuche.

Digitized by Google

blattes in der Jugend mit zarten, weißen Wimpern besetzt ist, haben wir schon früher erfahren *).

Das Blatt der vermeintlichen Weißbuche — welchen Namen wir vergessen und die wir daher nur mit dem in der Forstbotanik angenommenen Namen Hornbaum, Carpinus Betulus (Fig. LXXXVIII), benennen wollen — ist in der Regel etwas schmaler als das Buchenblatt, hat dichter stehende Seitenrippen und, was die Hauptsache ist, ist am Rande fein doppelt sägezähnig. Beide sind übrigens ganz kahl und dadurch so wie durch die kaum angedeutete Schiefheit der Basis unterscheidet sich das Hornbaumblatt sofort von dem der Rüstern.

Der Gestaltunterschied der Buche und des Hornbaumes als Baumgestalten ist uns schon an jener Bergwand aus der Ferne aufgefallen. Im Schluß erwachsen macht die Buche immer einen ziemlich hohen geraden säulenförmigen Schaft, der sich erst oben in einige wenige sehr starke Aeste theilt. Freistehend bleibt ihr Schaft kurz und ihre Aeste sind zahlreicher und schwächer. In beiden Fällen, mehr jedoch in letzterem, zeigt sie eine breite gewölbte und abgerundete Krone. Der Stamm des Hornbaumes bleibt dagegen immer kurz und theilt sich in zahlreiche schwache aufstrebende Aeste, so daß die Krone mehr eine pyramidal-eirunde Gestalt mit fast immer spitz endendem Wipfel bekommt. Alle Zweige streben am Hornbaume empor, während die der Buche sich mehr horizontal ausbreiten, weshalb letztere an steilen Felswänden oft malerische Laubdächer über die Tiefe ausbreitet.

Jetzt bemerken wir recht auffallend die Wirkung eines beachtenswerthen Unterschiedes im Naturell beider Bäume. Von der Buche wissen wir, daß sie Anfang Mai mit überraschender Schnelligkeit die ganze Länge ihrer diesjährigen Triebe entfaltet, und daß nur wenige von diesen im Sommertriebe nach langer Ruhe ihrer Länge etwas hinzufügen; daß aber auch diese Sommertriebe sehr schnell fertig sind und dann vom Juli an sich nicht weiter verlängern. Bei dem Hornbaum dagegen wachsen die meisten Triebe ohne Stillstand bis zum Herbste fort. Deshalb finden wir selbst jetzt noch neue Blätter an den Spitzen der Triebe und daher kommt es, daß die Krone mit zahllosen hervortretenden Zweigspitzen gewissermaßen besteckt ist.

Dieselbe Erscheinung des Forttreibens bis zum Spätherbst sehen wir hier noch bequemer an den Weidenbüschen, welche die Ufer eines Waldbaches einfassen. Die vorwitzigen Triebe, welche den herannahenden Feind nicht ahnen oder verachten, werden sammt und sonders erfrieren. Dann

*) Seite 71 und Figur XXVII auf Seite 73.

Digitized by Google

nehmen es im folgenden Frühjahre die Leute als ein Zeichen von dem besonders hart gewesenen Winter, daß sogar die Weiden erfroren sind, wenn sie es zufällig bemerken, daß alle Weidenbüsche, namentlich die an den Teich- und Flußufern wachsenden schmalblättrigen Arten, erfrorene und verdorrte Zweigspitzen haben.

Die Blätter unserer Obstbäume kennen wir ja und darum erkennen wir leicht einen wilden Apfelbaum und einige Vogelkirschen. Ersterer trägt die Waffen seines Urzustandes: steife stechende Dornen, in welche namentlich die kurzen Seitentriebe ausgehen. Den Nachkommen seines Geschlechtes hat die Gartenkunst diese Ungebehrdigkeit längst abgeschmeichelt und die herben Früchte zum köstlichen Obst civilisirt. Der Kirschbaum zeigt auch hier seine schöne glatte und glänzende Rinde mit den ringförmig abwechselnden Farbenstreifen.

Einen noch in voller grüner Belaubung prangenden Baum mit geradem walzenrundem, grauem Schafte erkennen wir leicht als eine Esche, Fraxinus excelsior. Zwischen seinen meist fünfpaarig gefiederten Blättern mit dem unpaarigen Endblättchen hängen noch die Büschel zungenförmiger Flügelfrüchtchen herab, welche die Esche meist erst im kommenden Frühjahr abwirft. Während die heißen Erdstriche eine Menge Bäume mit gefiederten Blättern darbieten, ist es in Deutschland neben der Esche nur noch die Vogelbeere, oder eben der Blätterähnlichkeit wegen sogenannte Eberesche, Sorbus aucuparia, und zwei seltnere deutsche Sorbusarten, welche sich dieses südlichen Baumcharakters erfreuen; denn die Wallnuß und Akazie oder besser Schotendorn, Robinie, Robinia Pseudo-Acacia sind bekanntlich bei uns als Fremdlinge eingewandert. Letztgenannten Baum lieben wir ja auch wesentlich seiner schönen Blätter wegen, welche seiner Krone ein so zartes Gefüge geben. Zu demselben Vorzuge kommt bei der Eberesche noch der leuchtende Korallenschmuck ihrer scharlachrothen Beerensträuße.

So scheiden wir den von den Bäumen des Waldes mit dem Troste, daß sie heute noch unsere lieben erkannten Freunde wurden und wir ihnen nun ein um so festeres Gedächtniß bewahren werden. Wir sind ja der Wiederkehr der Zeit sicher, wo sie im jungen Schmuck wieder vor uns stehen, und werden dann zu ihnen eilen, um unsere inniger gewordene Befreundung zu erneuern.

Digitized by Google

3. Letzter Herbstgang.

Noch einmal lockt es uns hinaus zum Valet an den scheidenden Herbst. Der Abendwind jagt düsteres Gewölk über den blauen Himmelsplan und treibt die letzten vergelbten Blätter aus den kahlen Wipfeln über die noch immer grünenden Wiesen. Ein ewiger Wechsel herrscht über uns in der Höhe, wo bald die Sonne, bald das verhüllende Gewölk die Beleuchtung der Gegend bestimmt. Aus leuchtender Helle werden wir in graue Schatten gerissen; bald wühlt der Wind in den Falten unserer Kleider, bald duldet er, daß ein fallendes Blatt senkrecht niederfällt. Er neckt uns; denn wenn wir eine Strecke weit im Gehen gegen ihn ankämpften, so daß wir uns fast auf ihn legen konnten, so steht er dann plötzlich still, so daß wir beinahe umstürzen. Mag er doch! wir halten unseren Hut und lassen uns gern gefallen, daß er das letzte Stäubchen aus unseren Kleidern kehrt, so daß wir nie so reine Kleider haben, als nach einem solchen windigen Gange.

Jetzt hat der Wind eine Regenwolke im Fluge zerzaust und peitscht ihr Naß uns stechend in's Gesicht; doch gleich darauf folgt wieder Sonnenschein und Ruhe.

So haben wir ein lichtes Buschholz gewonnen, in welchem kleine freie Wiesenplätze mit niedrigem Buschwerk und Baumgruppen sich mischen. Hier und da ragt auch eine granverwitterte Steinklippe über den fast ebenen Boden hervor und in einigen kleinen flachen Einsenkungen desselben stehen kleine Wasserlachen von Weidengebüsch umgeben. Links grenzt diese buschige Fläche an eine weite Feldflur und geht vor uns allmälig in einen hohen Fichtenbestand über, welcher am Rande wie gewöhnlich in Feldhölzern mancherlei Laubholzbäume in sich faßt.

Der Kampf in der Luft scheint beendet zu seyn oder in den höheren Luftschichten fortgesetzt zu werden, denn nur hoch über uns sehen wir lockeres zerrissenes Gewölk langsam gen Morgen fliehen. Um uns strahlt das blendende Abendsonnenlicht, blos auf Augenblicke von einer vorüberziehenden Wolke verhüllt.

Die hohen Pappeln, welche uns zur Rechten den Feldweg einfassen, haben nur noch an der höchsten Spitze des höchsten Wipfels einen Busch gelber Blätter — das Volk sagt sinnig: die Pappeln haben ihr Käppchen aufgesetzt — mit denen der beruhigte Abendwind kosend spielt, als wollte er sie darüber begütigen, daß er eben erst viele ihrer Brüder von ihrer Seite gerissen hat. Die schönen glatten gelben Blätter, von fast regelrecht dreieckiger Form, liegen jetzt vor unseren Füßen und wir finden an ihnen wie an den Blättern aller Pappeln den Grund ihres ewigen Zitterns,

Digitized by Google

den uns schon die Zitterpappel zeigte, den breit zusammengedrückten langen Blattstiel. Wir haben diesen schönen Baum vor etwa hundert Jahren über Italien und England aus dem Orient erhalten. Wahrscheinlich ist er vor langen Jahren nur einmal und seitdem nicht wieder zu uns gebracht worden, und so sind alle die hunderttausende italienischer Pappeln an unseren Landstraßen, auf unseren Spaziergängen, in unseren Gärten die Abkömmlinge vielleicht nur weniger, ja vielleicht nur eines einzigen Urahnen und zwar in gerader Linie, Fleisch von seinem Fleisch, Blut von seinem Blut. Es ist nämlich seit der Versetzung der ersten jungen Pappeln auf deutschen Boden wahrscheinlich keine einzige der zahllosen nun in Deutschland stehenden oder bereits wieder gestorbenen Pappeln aus Samen erzogen worden; alle sind sie nichts weiter als selbstständig gemachte Glieder jener ersten eingeführten Bäume; von ihnen abgeschnittene Zweige oder Wurzelbrut, sie sind das einzige Mittel ihrer Vermehrung. Es bedarf auch keines weiteren, denn alle Pappeln, wie auch ihre nahen Familien-Verwandten, die Weiden, sind als Setzlinge außerordentlich leicht zu erziehen. Wir können auch nicht anders, denn wir haben auch keine einzige weibliche Pappel in ganz Europa, um Samen zu gewinnen. Wir kennen die Pappeln und Weiden schon als zweihäusige Pflanzen, wie Linné's Witz diejenigen Pflanzen nannte, an denen ein Stock blos männliche, der andere blos weibliche Blüthen trägt. Vielleicht hat Frau Pappel nicht den schlanken Wuchs ihres Gemahls und wurde von jenem Ostindienfahrer deshalb daheim gelassen.

Welch sonderbare Erscheinung bieten also unsere italienischen Pappeln dar! Bilden sie nicht alle zusammen eigentlich ein einziges unsterbliches Wesen, das in seinen Theilen ewig stirbt und ewig wieder sich verjüngt? Und wenn, wie wohl anzunehmen ist, die erste Papel in Form eines Stecklings nach Europa kam, so steht ja ein Theil des zerrissenen Einen Leibes, welchen die europäischen Pappeln dann nicht einmal allein bilden, tausende von Meilen weit in Ostindiens Antipoden-Erde. Dann hat der sonderbar zertheilte Pflanzenleib zu gleicher Zeit Tag und Nacht, Sommer und Winter! *)

*) Ueber diese Schilderung der Einwanderungsgeschichte unserer Pyramidenpappel ereifert sich ein Recensent in der „Botanischen Zeitung" und behauptet mit hämischen Seitenblicken auf die Popularisirung der Naturwissenschaft, daß man wohl weibliche Pappeln in Deutschland habe. Auch wenn dies der Fall seyn sollte, was leicht an einzelnen Exemplaren in botanischen Gärten wahr seyn kann, so stößt dies meine Behauptung nicht um; denn wie es jetzt Niemand einfällt, Pappeln und Weiden aus Samen zu ziehen, so ist es wenigstens höchst wahrscheinlich, daß die erste eingeführte Pappel als Setzreis zu uns kam und zwar von einer männlichen Pappel, wofür die unbestreitbare Thatsache

Digitized by Google

Unsere Pappeln hier auf deutscher herbstlicher Flur erzählten uns ihre fast mährchenhafte Geschichte und wir kehren nun zu ihren einheimischen Stiefgeschwistern zurück. Da sieht es trauriger aus, als in dem ewigen Frühling, wo der Pappeln ferne Leibeshälften stehen. Fast nur die noch immer neue Blätter treibenden Gräser und die dauerhaften Farren-Wedel grünen noch. Doch nein, auch die Maßliebe hat noch einige ihrer Blümchen für heute übrig behalten, und eine unserer zierlichsten deutschen Pflanzen hat uns auf heute den Anblick ihrer schönen rosenrothen Sternblümchen aufbehalten: das vom Volke hoch in Ehren gehaltene Tausendgüldenkraut, Erythraea Centaurium. Es steht versteckt zwischen den verbleichenden Halmen hoher Gräser. An mehr trockenen Stellen steht zur Mumie geworden, aber ganz die lebendige Gestalt beibehaltend, die distelähnliche, mit zahllosen stechenden Spitzen bewehrte gemeine Eberwurz, Carlina vulgaris. Sie ist aus derbem Stoff gewoben und wird noch ganz so aussehen wie heute, wenn ihr Nachkomme neben ihr schon wieder aufsprießt. Ein wahrer Augentrost, so lautet der deutsche Name der niedlichen Euphrasia officinalis, steht hier auf dem noch ziemlich grünen Grasplätzchen. Wir erkennen in ihm den Rachenblüthler. Die niedlichen bläulich weißen Blumen mit gelbem Schlundfleck, die eigentlich mehr echte Lippenblumenform haben, zeigen eine dreilappige Unterlippe. Wäre die zweiklappige Kapselfrucht nicht, wir könnten versucht seyn, den Augentrost für einen Lippenblüthler zu halten.

Unser aufmerksames Spähen nach den letzten Blüthen wird immer mehr belohnt. Hier finden wir sogar noch ein blühendes Doldengewächs im Grase versteckt. Freilich zeigt es nur kleine Dolden auf dem kaum fußhohen Stengel. Er erhebt sich neben kaum mehr als zwei Blättern, welche uns sehr an die Blätter des Dijon-Röschens unserer Gärten erinnern. Es ist die Pimpinelle, Pimpinella Saxifraga. Auch die Brunelle, Prunella vulgaris*), bekleidet, wie es ihre Gewohnheit ist, noch hier und da fußgroße Plätzchen und versucht noch einmal zu blühen.

Aber die Thierwelt ist bis auf einige kleine Vögel, die verlassen in den kahlen Büschen umherschlüpfen, so ziemlich ganz erstorben. Hier und da fährt noch eine Feldmaus vor unserem Nahen eilig in ihr Loch und jetzt erschrecken wir selbst vor einem Hasen, der uns ganz nahe an sein Lager kommen ließ und nun mindestens mit dem Lärmen eines Schafes eilig das Weite sucht, so fest tritt er dabei auf.

---

spricht, daß alle die hunderttausende unserer Allée-Pappeln nur männliche sind. Statt vieler Gewährsmänner für meine Auffassung führe ich nur einen an, den kürzlich verstorbenen Gartendirektor Metzger in Schwetzingen (Landwirthschaftliche Pflanzenkunde, I. S. 329).

*) S. Seite 156, Figur LII i.

Digitized by Google

Längs dem Felde zu unserer Rechten begrenzt eine natürliche Hecke das halb buschige halb offene Gebiet, in welchem unsere Kreuz- und Querzüge sich bewegen. Wie prangend muß sie vor einigen Monaten ausgesehen haben. Jetzt gleicht sie einer Schaubühne, von welcher die Coulissen weggenommen sind, so daß man nur die dürren Latten und Gerüste sieht, an denen sie befestigt waren. An dem bunt verschlungenen Gezweig der Büsche hängen nur noch wenige Blätter; sie sind durchflochten mit Stengeln und Halmen mancherlei Art. Wir blicken in den inneren Mechanismus einer jener Pflanzenwälle, wie sie uns früher als Wahrzeichen des Sommers erschienen, welcher uns bisher unter einer Fülle von Blättern und Blüthen verborgen war. Rothbraune Schnuren, die entblätterten windenden Stengel des wilden Hopfens, durchflechten das Dickicht, aus welchem die noch fast alle ihre Blätter habenden Brombeer-Ranken in schönen Bogen sich auswärts biegen. Die Heckenwinde hat blos ihre gebleichten Stengel übrig gelassen, welche die Zweige der Büsche so fest umwinden, als hätten sie diese erdrosselt. Am Schlehdorn treten nun die immer noch hängenden schwarzblauen Schlehen zu Tage, da das Laub bis auf einen geringen Rest abgefallen ist. Jetzt dürfen wir es wagen, sie zu kosten, denn es hat schon einige Nachtfröste gegeben und sie werden nun nicht übel schmecken. Das letzte selbst gepflückte Obst in diesem Jahre.

Daneben hängen auch an dem schon ganz entlaubten Weißdorn die purpurrothen Aepfelchen noch, zu zwei oder drei kleine Gruppen bildend. Als Kinder kosteten wir natürlich auch sie, obgleich sie kaum größer als Erbsen sind und ihr mehliges Fleisch einen faden Geschmack hat.

Hier bildet ein mächtiger Haselbusch ein fast allegorisches Bild, das Bild der Beharrlichkeit und der Erwartung. Um seinen Fuß schlingen sich Epheuranken mit ihren sich ewig gleichbleibenden immergrünen, weißgeaderten Blättern; und oben an seinen Trieben sind bereits, des neuen Lenzes wartend, die männlichen Blüthenkätzchen zu sehen.

Den Rand einer Lache, auf den wir jetzt stoßen, finden wir mit hohem Schilfrohr, Phragmites communis, eingefaßt. Sind auch nur noch wenige Spuren von Grün an seinen Blättern vorhanden, so ist seine Gestalt doch unverändert und es trägt jeder Halm an seiner Spitze die große von feinen Haarbüscheln durchflochtene violettbraune Rispe, die erst im nächsten Frühjahre ihre Samen fliegen lassen wird. Ein Luftzug streicht durch die Rohre und weckt ihre heiser flüsternde Stimme.

Auf dem Wasserspiegel schwimmen nun anstatt der grünen Blätter der Laichkräuter todte Baumblätter aller Art, um hier begraben zu werden. Es wird lange dauern, ehe sie sich so voll gesogen haben, daß sie zu Boden sinken; und dann werden sie noch Jahre lang unten liegen, ehe sie vollkommen in nährenden Schlamm aufgelöst sind, um als

Digitized by Google

Blätter der Laichkräuter und anderer Wasserpflanzen wieder aufzustehen und das Auge der Sonne wieder zu schauen.

In stiller Wanderung, denn das Rascheln der saftleeren Pflanzen unter unseren Tritten bildet den einzigen Laut in der zur Ruhe gehenden Natur, sind wir an den Rand des Fichtenholzes gekommen.

Schon von weitem leuchten uns einige weiße Birkenstämme entgegen, deren Kronen nur noch von einigen wenigen gelben Blättern, die in der Luft zu schweben scheinen, auf dem dunkelgrünen Hintergrund angedeutet werden. Von der Lärche, Pinus Larix, neben ihnen sagt Plinius: „ein Baum, im Winter traurig"; und wir finden jetzt diese Bezeichnung außerordentlich wahr, denn mit dem Stamm- und Astbau der immergrünen Nadelhölzer sieht die Lärche nach dem Abfall ihrer feinen Nadeln wie eine verdorrte Fichte aus. Und ein verdorrter, aller seiner Nadeln beraubter Fichten- oder Tannenbaum macht wahrscheinlich deshalb einen noch traurigeren Eindruck, als ein verdorrter Laubholzbaum, weil wir uns daran gewöhnt haben, ihn in seinem immergrünen Schmuck als ein Bild unvergänglicher Lebenskraft zu betrachten.

Eben ist die Sonne hinter den Fichten untergegangen. Wir bemerken nun erst, daß oben am Himmel Friede herrscht. Keine Wolke ist mehr zu sehen. Im Morgen funkeln bereits die ersten Sterne über einem matten Widerschein des Abendhimmels.

Es wird wohl recht kalt werden diese Nacht. Wahrscheinlich war es unser letzter Herbsttag. Doch wer kann es wissen! Es ist oft ein langer Kampf, ehe der Winter die Oberhand behält. Das sind dann die Tage vom Jahre, die uns am wenigsten gefallen.

Digitized by Google

Der Winter.

Selten mit einem raschen kühnen Griff, meist erst nach langem Hader kommt der deutsche Winter in den Besitz des Scepters.

Wir armen Tröpfe können nichts thun, dem Hader ein schnelles Ende machen zu helfen und werden auf dem Kampfplatze, der auch zugleich der Tummelplatz unseres geschäftigen Treibens ist, hin- und hergestoßen, daß wir es zuletzt recht herzlich satt haben und uns freuen, wenn wir eines schönen sonnenklaren Morgens unsere Fensterscheiben gefroren finden und weißes Schneelicht hindurch leuchtet.

Dies ist die Zeit, wo die Menschen es gelernt haben, verkehrt zu seyn: über Unabänderliches zu klagen. Zu prophezeihen giebt es da nichts; Jeder sagt vielmehr: „jetzt haben wir nichts anderes zu erwarten." Zu Wetterpropheten sind wir beim Uebergang zum Frühling geworden, wo uns unser Wunsch die Fata Morgana der Zukunft vorgaukelt. Und wie hundertfach verschieden ist der Wunsch! Dem ist's die Aussaat seines Sommergetreides, Jenem ein möglichst hoher Preis alter Vorräthe; ein Dritter steht zwischen Beiden, es ist der erwerblose Mangel.

Gewiß, in der Beschaffenheit unseres deutschen Winters ruht die Hauptquelle unseres deutschen Charakters. Er lehrt uns, nein er nöthigt uns auf stille oder grämelnde Unterwürfigkeit unter einen launenhaften Willen, gegen den wir nicht ankämpfen können. — Jeder sucht Trost und Schadloshaltung, wie er kann.

Wer dächte hier nicht an den Einklang zwischen dem sicheren und raschen Uebergang des nordischen Sommers fast ohne Herbst in den strengen Winter, des Winters in den Sommerfrühling, und dem klaren, ruhigen festen Charakter des Norwegers? Der gewaltige Vulkanismus des isländischen Bodens, der im dämonischen Geysir seine Donnerworte spricht, macht den Isländer zum schwärmerischen Religiosen, und der sanfte träumerische Eskimo wurde es in der Geduldprobe seines endlosen Winters.

Es giebt auch in Europa Orte, wo dies Alles anders, und wo deshalb auch der Mensch ein anderer ist. Solche Orte erkannte ich in den

Digitized by Google

prangenden Vegas von Südspanien. Dort haben Himmel und Erde ein beinahe nie gestörtes Bündniß geschlossen, um den Menschen zu beglücken. Der fast regenlose Himmel spendet die Wärme und der aus der bewaldeten Sierra kommende Fluß gießt seine befruchtenden Wellen in die Bewässerungsgräben, welche seit der fleißigen Mauren-Zeit ein für allemal in den fruchtbaren Lehmboden gegraben worden sind. Es bleibt dem Menschen nichts übrig, als zu säen, zu ernten und zu genießen. Seinen Genuß hat er schnell nach den Befriedigungsmitteln regeln gelernt, deren er sich sicher weiß; und darum lebt er ruhig, heiter und zufrieden, fast im Schooße paradiesischer Einfachheit.

Unser deutscher Winter schüttelt die Loose tüchtig durcheinander, aus denen die nächste Ernte, und somit das Loos von Millionen, als Niete oder als großes Loos oder als kleiner Gewinn hervorgehen soll. Man weiß, wie die Erwartung des Ausganges einer Lotterie auf die Betheiligten einwirkt.

Aber alles dies giebt uns keinen Grund, die spanischen Vega-Bewohner zu beneiden. Unserer geistigen Vorzüge dürfen wir uns rühmen und die Mängel unseres Charakters können wir ablegen. Wenn wir auch das Erzeugniß unserer Umgebung sind, so gehört ja zu diesen auch der mächtige Einfluß unserer großen Männer, welche in Wort und Schrift oder noch leibhaftig unsere Vorbilder sind.

Bei der Schilderung des deutschen Winters tritt ein wichtiges Element hinzu, wenn auch nicht neu, so doch mit größerer Betheiligung: es ist das gesellige. Somit liegt im deutschen Winter die Macht, welche die Deutschen mehr, als die Südländer es sind, zu einer Gesellschaft gestaltet.

I. Wintergesellschaften.

Wir müssen nun andere Wege gehen als bisher. Der December, den der schöne Herbst als sein häßliches Anhängsel kaum anerkennen mag, und den der Kalender-Winter noch nicht zu sich rechnen darf, verscheucht uns aus den weiten Fluren, wo er abscheulich hauft. Und doch gehört er, meist schon der November, seiner Bedeutung nach für uns zum Winter.

Die kahlen Bäume mögen wir jetzt nicht ansehen, weil wir ihren prangenden Laubschmuck noch zu frisch im Gedächtniß bewahren. Da wir wissen, daß und wann unsere Knospen-Hoffnung in Erfüllung gehen muß, so finden wir es jetzt noch viel zu zeitig, dieser Hoffnung schon nachzuhängen. Wo blieb auch unsere Arbeit, da wir kaum acht Stunden Tag haben.

Digitized by Google

Darum müssen wir nun andere Wege gehen, um die Werke des Winters zu sehen. Draußen hat er ja, außer Schnee und Eis oder Koth und Millionen Leichen, keine aufzuweisen.

Dennoch werden wir auf unseren neuen Wegen den Winter nicht müßig finden. Ja wir werden finden, daß sich seine Werke innig und ergänzend an Etwas, was seine Brüder begannen, anschließen. Dies Etwas ist eben die Gesellschaft.

Ein Gang am Abend durch die schneebedeckten oder vom kalten December-Regen überströmten Gassen einer großen deutschen Stadt führt dem aufmerksamen Beobachter durchaus andere Bilder vor, als in einer Stadt des Südens; die Bilder sind nichts anderes als die Ausdrücke dessen, was der deutsche Winter in dem Deutschen hervorruft. Das Wesen dieser Bildung findet also in dem Winter seine Berechtigung, sogar sein Bedingtseyn; nur deren Ton und Färbung hat der Mensch zu vertreten.

Da jetzt der mütterliche Schooß der Erde verschlossen, so ist die menschliche Gesellschaft der Boden, wo der Winter seine Blüthen treibt. Diese sind demnach vollberechtigt zu gleicher Beachtung unsererseits, wie jene, denen wir bisher nachgingen und unter denen wir Unkräuter und Giftpflanzen fanden. Wir würden sie auch hier finden, wenn wir nach ihnen suchen wollten.

Wie unser Winter das Blut aus den Gliedmaßen nach seinen Mittelpunkten treibt, so treibt er das geistige Leben von den auseinanderlaufenden Wegen in die Ringmauer der Stadt, des Hauses, des Zimmers. In beiden Fällen sind die Folgen einander so ähnlich wie die Fälle selbst; hier wie dort sehen wir den ruhigen Fluß des Lebens einseitig gestört.

Wir fanden vom Frühling bis zum Herbst überall den Charakter der Pflanzenwelt von dem Grade des Nahrungsreichthums des Bodens und von den Bemühungen des Ackerbaues abhängig. Wer soll nicht sofort auch in der Winter-Flora der Gesellschaft, im Gelde und in der Bildung, die gleichen Faktoren erkennen? Wir säumen keinen Augenblick, dem Grundbesitzer, sey er der Staat, sey er der Einzelne, bittere Vorwürfe zu machen, wenn wir Theile seines Bodens unbenutzt sehen. Giebt es nicht in der Gesellschaft auch Versumpfungen und dürre Heiden, anbaufähige Wüsteneien und unbenutzte Düngkraft?

Doch treten wir ein in den erstickenden Dunstkreis eines deutschen Bierhauses, aus welchem der Südländer, im Sprunge dahin versetzt, voll Entsetzen fliehen würde. Seit vier Uhr ist's schon Nacht und die Finsterniß, welche dem leiblichen Auge den weiten Gesichtskreis verschließt, drängt auch den geistigen Blick, das geistige Schauenwollen auf kleine Punkte. Wer begreift und begreifend verzeihen muß, der darf das verlästerte deutsche Bierhaus nicht unbedingt verdammen; denn es verdammen heißt ein

Digitized by Google

Glied aus der Kette des naturnothwendigen deutschen Seyns reißen. Der Deutsche geht nicht zu Biere, er geht zu Gesellschaft und er würde wie der Franzos auch ohne dies vermittelnde Naß kommen, wenn er die leichte Mittheilsamkeit des Franzosen hätte, wenn er nicht bei seiner Schüchternheit gegen Jeden, der nicht sein „guter Bekannter" ist, eben einer Vermittelung bedürfte. Erst dann würde die gegenwärtige Form der Befriedigung des geselligen Bedürfnisses sich wesentlich ändern, und, ich will es nicht anders nennen, verbessern, wenn durch höhere Bildung dies Bedürfniß auf Höheres gerichtet seyn wird. Dem stehen aber zur Zeit noch mancherlei Hindernisse im Wege.

Man muß ebensowohl in solchen wie in den Kreisen der sogenannten vornehmen Welt verkehrt haben, um mir beizustimmen, wenn ich behaupte, daß die Unterhaltung in ersteren dem gesellschaftlichen und dem Bildungsstandpunkte der sich Unterhaltenden in der Regel weit angemessener ist, als in den letzteren. Diese Bierhausgäste verkehren in ihren Berufskreisen mehr mit der materiellen Welt als die vornehme Klasse, und selbst bei Gegenständen von mehr geistiger Natur sieht man daher sie oft mit überraschender Sicherheit auf festem Boden stehen, wo Andere in der Luft der Spekulation schweben.

Es steht ganz mit dieser Thätigkeitsrichtung des deutschen Kleinbürgers im Einklang, daß er am runden Tische einmüthig dem sein Ohr leiht, der naturwissenschaftliche Dinge oder für gewöhnlich nur leise berührte Lehrsätze mit der Leuchte des praktischen Verstandes beleuchtet.

Fehlt es auch den unteren Ständen des deutschen Volkes noch gar sehr an derjenigen Ausgeglichenheit des Wissens, wodurch der Mensch diesen Ehrennamen allein verdient, so stehen sie doch darin hoch über denen südlicher Länder. Ohne des Vorzugs unserer Volksschule vor der spanischen oder italienischen uneingedenk zu seyn, irre ich doch gewiß nicht, wenn ich die abendlichen Zusammenkünfte dieser Stände, eben so wenig der Schattenseiten dieser uneingedenk, als eine Fortbildungsschule bezeichne, welche wir allein dem Winter zu danken haben und welche daher dem Südländer abgeht. Eine Schließung der deutschen Bierhäuser, wie sie jetzt das Kind mit dem Bade ausschüttend in einigen nordamerikanischen Freistaaten stattfindet, würde eine völlige Unterwerfung des deutschen Bürgerstandes zur leichten Folge haben.

Um eine Stufe höher als diese allerdings noch unvollkommen organisirten Gewächse dessen, was wir die Flora des Winters nannten, stehen die sogenannten Kränzchen, von welchen sich geladene oder ungeladene Zusammenkünfte in einem befreundeten Hause eben nur durch die Veranlassung unterscheiden. Ausdrückliche Erkundigungen würden gewiß zu den überraschenden und doch so erfreulichen Ergebniß führen, daß während

Digitized by Google

des Winters eine große Zahl, vielleicht die Mehrzahl des Mittelstandes ihr Kränzchen hat.

Dies gesellige Bedürfniß fühlt der Südländer in seinem milden Winter weit weniger. Der Spanier verbringt, wenn er den höheren Ständen angehört, den zweiten Theil des langen Abends im Theater, nachdem er vorher seine uns fremden Tertulias besucht, d. h. im feinsten Putz auf Minuten bei befreundeten Familien die Runde gemacht hat, wo es von Seiten der Männer kaum zum Niedersitzen, viel weniger zu einer tiefer gehenden Unterhaltnng kommt. Die Mittelklassen haben die Tertulias, wenn sie sie auch nicht so nennen, vor ihren bis spät in den Abend hinein offen gehaltenen Geschäftslokalen, wo man vor einem Laden oder an der nach der Straße offenen Werkstatt zwei, drei Freunde mit dem Insassen plaudernd findet, denen bald andere folgen. Die Entschiedenheit unseres Winters hat Stetigkeit in die abendlichen Zusammenkünfte unserer Mittelklassen gebracht.

Die Beobachtung überzeugt leicht davon, daß in unseren deutschen Abendkränzchen der gebildete mittheilsame Denker, der in der Naturwissenschaft Bewanderte, der klar erzählende Techniker, besonders der Mechaniker selbst unerstrebt leicht das Wort gewinnt, dem man zuzuhören nicht müde wird. Da findet der geistige Säemann nicht blos einen dankbaren Boden, sondern oft schon die Saat, die er nur aufzulockern und von Unkraut zu befreien braucht, um Blüthen und Früchte treiben zu sehen.

Welches Behagen liegt darin, sich den weiten Weg vom Hause bis zu unserem Freunde durchgeschlagen zu haben durch Wind und Wetter, durch Schnee und Frost und dann mit gleichfühlenden Freunden im warmen Zimmer zu sitzen, wo man im wechselnden Gespräch sich von der unerquicklichen Wirklichkeit da draußen abgelöst fühlt.

Es ist vielleicht ein zu beachtender Fingerzeig der Natur, und meine Hinweisung darauf ist kein Scherz, daß wir uns auch körperlich behaglicher fühlen, wenn die Freunde alle kamen; denn auch im wohlgeheizten Zimmer kann es uns frösteln, wenn die Unterhaltnng der zu spärlichen Gesellschaft nicht in Fluß kommen will.

Im nahrungsreichen wohl vorbereiteten Boden fanden wir immer eine größere Manchfaltigkeit und Kraftfülle der Pflanzenwelt; aber wir erinnern uns hierbei auch, daß die Pflanzen dadurch leicht übertrieben werden können und dann wohl üppige Blätter und Blüthen treiben, aber wenigen oder gar keinen Samen bringen. Eine zu große Entfernung von dem richtigen Maaße, welches wir der Natur abzulauschen haben, führt immer vom Ziele ab. Große und kleine Steine sind wohl die großen und kleinen Leiden des Bodens, aber sie alle entfernen läßt den Boden in üppige Trägheit versinken.

Digitized by Google

Diese Bemerkungen tragen sich von selbst über auf unsere Auffassung des deutschen Winters als einer Pflanzengöttin, welcher die menschliche Gesellschaft, für uns in diesem Augenblicke die oberen Schichten dieser, der Boden ist, in welchem sie ihre Blüthen treibt. Ich kann es also wohl füglich unterlassen, den mächtigen Einfluß unseres Winters auf die sittliche und geistige Ausprägung der höheren Stände weiter auszuführen. Es ist schwer zu sagen, ob sein guter oder schlimmer Einfluß auf die unteren oder auf die höheren Stände größer sey. Eins aber ist wohl unzweifelhaft. Der Vornehme und Reiche tritt aus den Vergnügungen des Winters übersättigt und ermüdet an die Pforten des Frühjahrs; der Mann der unteren Stände, wenn ihn nicht die Noth abgestumpft oder gemeiner Genuß erniedrigt hat, tritt mit froherer Hast durch dieselben ein. Der Reiche ruht behaglich in den Armen des Lenzes von den Strapazen seiner Winterfreuden aus.

Wie wir liebe Gäste auf der Schwelle unseres Hauses empfangen und wieder bis an die Schwelle begleiten, so ist für die höheren Stände in vieler Beziehung der Winter blos die Schwelle, über welche hinweg das alte Jahr schied und das neue eintritt. Die Macht des Geldes vermag die bunt verkörperten Gedanken der Gehenden und Kommenden auf dieser Schwelle zu fesseln. Es zwingt dem Winter Blüthen auf. Man kann in den Wintergärten der Reichen den Schnee vergessen, der vor der Thüre liegt. Den Verräther des Winters, den sommerlügenden Ofen, hüllt man in die Maske einer Statue oder verbannt ihn unsichtbar unter den Fußboden. In den Garnen lieblicher Täuschungen empfindet dann der Reiche um so bitterer den Schmerz eines herben Verlustes, während den Armen, blos vom Glücke getäuscht, wenn er einen Schmerz, an Schmerz gewöhnt, mit Gleichmuth erträgt, vom Reichen oft der ungerechte Vorwurf der Herzlosigkeit trifft.

Doch wie könnten wir dieses freilich nur skizzirte Bild des Winters als mächtigen Treibers der Gesellschaft verlassen, ohne seiner poetischen Kraft zu gedenken. Mit fast gleichem Vorschreiten nimmt die Volkspoesie, namentlich der Sagenschatz, nach dem Norden hin zu, bis endlich mit dem Leben der Thier- und Pflanzenwelt im höchsten Norden auch sie auf geringe Spuren zurücksinkt.

Der die Sinne fesselnde Druck der langen nordischen Winternächte entfesselt die Phantasie, daß sie mit ihrem schnaubenden Gespann, Furcht und Aberglaube, die schneebedeckten oder vom Regensturm durchpeischten Schlünde und Klüfte in schrankenlosen Bahnen durchschweift und mit Alrunen und Gnomen bevölkert. Eine Vergleichung der südlichen mit der mehr nördlichen Natur spiegelt sich deutlich wieder in einer Vergleichung beider Mythologien.

Digitized by Google

Das trauliche Beisammensitzen im winterlichen Stübchen, vor dessen Thüre wilde Naturgewalten in mitternächtiger Weile ihr Spiel treiben ist der Mutterschooß für Sage und Mährchen, deren Erzähler, der vielleicht auch zugleich der Dichter ist, es dabei kaum weniger grauft, als die Hörer. Die andere Natur leiht dazu andere Schauplätze, andere Gestalten, andere Farben.

---

2. Die Weihnachtszeit und das Neujahrsfest.

Alles hofft, Alles bereitet sich heimlich vor, die Hoffnungen der Seinigen zu übertreffen. Je näher der Tag kommt, desto schalkhafter, desto inhaltschwerer wird der freundliche Blick der Eltern, desto fragender und versprechender das Auge der Kinder.

Das schöne Fest der Weihnacht ist nur im Winter schön und darum auch nur bei nördlichen Völkern allgemein. Es gehört dazu der Kontrast des abscheulichen kalten Wetters, des langen Abends gegen den strahlenden Tannenbaum im behaglich warmen Zimmer.

Nach dem Kalender hat der Winter eben erst begonnen und das Sprichwort sagt:

wann die Tage beginnen zu langen,
dann kommt der Winter gegangen.

Dennoch regt sich um diese Zeit bereits das erste Zucken unserer Hoffnung, denn die Neujahrsnacht eröffnet uns ja die Pforte des neuen Jahres, aus dessen Hand wir den Lenz erwarten. Wir sind gar zu gern geneigt, den Winter dem alten Jahre ganz zu überweisen, und wenn uns einfällt, daß das aber doch falsch ist, so lügen wir uns damit heraus, daß wir nicht vom Winter 1856, sondern vom Winter von 55 auf 56 reden.

Dieses Hoffnungsregen hilft die Weihnachtszeit verklären.

All' unser Denken und Thun hat sich um diese Zeit aus den weiten Hallen der Natur in die enge Grenze des Hauses zurückgezogen. Draußen bietet die Natur nichts, als die mehr noch als je unbeständige Launenhaftigkeit des Wetters. Eis und Schnee und Barfrost, Regenströme und Schmutz oder selbst mildes Märzwetter — was die Weihnachtszeit begleiten werde — Niemand kann es vorher sagen. Darum sind mit gutem Grund der Mutter Natur unsere Herzen am entfremdetsten in dieser Zeit. Alle sind wir da nur Gatten, Väter, Mütter, Kinder, Geschwister, Bräute.

Doch nein, so schlimm ist's nicht. Eine liebende Erinnerung spendet Jedermann der in den Banden des Winters liegenden Pflanzenwelt. Ein

Digitized by Google

Christbäumchen muß auch auf dem Tische des Aermsten stehen, neben dem für das Kind vielleicht nichts weiter liegt, als ein abgetragenes Kleidchen und einige Aepfel, die Spende eines reichen Gönners.

Der Weihnachtsbaum ist durch und durch das Bild des jetzt im Schlummer liegenden Lebens der Natur, wenn man auch wenig daran denken mag, daß es dies sey.

Die immergrüne Fichte — mehr als Tanne und Kiefer zum Weihnachtsbaum geeignet — veranschaulicht uns das Bild der unsterblichen Kraft des Lebens, welche bald wieder ringsum ihre zur Auferstehung heraufrufenden Hände ausstrecken wird wie die nach allen Seiten hin sich ausbreitenden Zweige des Bäumchens. Nicht blos die dauernden Aepfel und Nüsse, sondern Thiergestalten aller Art sind, mit unverweslichem Gold bedeutungsvoll geschmückt, an seine Zweige gehängt. Die jetzt von der Erde abgewendete Sonne ist durch leuchtende Kerzen auf den Zweigen symbolisch herbeigerufen und die von ihnen emporsteigende Wärme dreht die am Gipfel angebrachten Windmühlenflügel im sanften Kreise um, wie die zurückkehrende Sonnenwärme den Kreislauf des Stoffes bald wieder durch die Formen der Thier- und Pflanzenwelt treiben wird. Das Kind staunt die Bewegung an, deren Grund es nicht kennt. Vor den Bewegungen des gestaltenden Lebens steht der Mensch nicht minder als Kind; denn die neu gewordene Wissenschaft vom Leben steht noch bei dem A-B-C. Vor Kurzem war ihr das Leben noch Bilderbuch ohne Text.

Draußen im winterlichen Garten blüht verwildert jetzt als Seltenheit der deutschen Flora hier und da die letzte Blüthe des scheidenden Jahres, wenn man sie nicht vielleicht mehr die erste des kommenden nennen soll. Sie erhielt vom deutschen Volke, welches sie aus Istrien und Dalmatien einführte, den Namen Christwurz und dankte der gastlichen Aufnahme durch Angewöhnung an unseren härteren Winter. Wir erkennen in dem Bau der Eranthis hiemalis (Fig. LXXXIX), wie der wissenschaftliche Name lautet, leicht die nahe Verwandte der Nießwurz*), deren Honigtütchen wir ebenfalls hier wiederfinden (c).

Der aufregenden Freude des Weihnachtsfestes schließt sich die mitten durch den tollsten Jubel durchdringende ernste Bedeutung des Neujahrstages an. Die zwischen beiden liegende Woche ist im ganzen Jahre am meisten im Stande, das Einerlei des Lebens zu unterbrechen und zu verklären.

Die sittliche Bedeutung, welche man dem Neujahrstage so allgemein zuschreibt, veranlaßt zu der oft gehörten Aeußerung, daß eigentlich jede

*) Seite 59 Figur XXIV.

Digitized by Google

Nacht eine Neujahrsnacht zu Wünschen und Vorsätzen für das morgen neu zu empfangende Leben sey. Und doch liegt eine so tiefe Bedeutung in der Feier des Neujahrsfestes, desto tiefer, je schärfer sich der Jahreslauf in die vier Abschnitte gliedert, welche wie vier Brüder sind, die unser Leben gestalten, ihm Ausdruck verleihen.

LXXXIX.

Eranthis hiemalis, Christwurz,

a die Hälfte der Hülle mit den Griffeln; — b dieselbe mit den reifen aufgesprungenen Samenkapseln; — c Honigtütchen; — d Staubgefäß; — e Same, natürliche Größe und vergrößert von außen und durchschnitten.

Ist nicht unsere Aufmerksamkeit auf die ersten Spuren der Zunahme der Tageslänge ein, den Meisten freilich unbewußtes, Zeichen, wie sehr unser ganzes Seyn und Sehnen mit der Himmelskönigin verwachsen ist?

Digitized by Google

Dem Armen bringt sie zugleich Gewinn an Arbeitszeit und Ersparung an Holz und Oel. Der Reiche feiert, freilich absichtslos, ihr Nahen mit einer Reihe von Festen, bei denen der Blumenschmuck die sehnsüchtig erwarteten Werke der Nahenden vorempfinden läßt.

Der Charakter dieser Feste, bei Vornehm und Gering — aber darum nannte ich sie eben absichtslos — steht oft leider in keinem würdigen Zusammenhang mit der Natur. Raffinirter Genuß oder rohe Lust breiten bis zur Fastenzeit ihr Regiment über die Gesellschaft aus.

Leider fehlt es und muß es fehlen an einem Bedürfniß nach geistigem Genuß. Es muß daran fehlen, weil unser Jugendunterricht uns so wenig heimisch in Natur, Kunst und Wissenschaft macht, daß wir dann im Alter für sie kein Verlangen in uns tragen können. Aber dieses Bedürfniß fehlt eben blos aus dem angeführten Grunde, daher es richtiger ist zu sagen, daß es schlummere. Freilich lastet auf ihm der Alp des Ringens nach dem nöthigen Groschen oder nach dem wünschenswerthen Thaler oder nach dem blendenden Tausend.

Dennoch wäre das Bedürfniß, wenigstens in den eigentlichen bürgerlichen Kreisen, leicht wach zu rufen, wenn es nur nicht so sehr an Weckern fehlte und wenn das Wachrufen nicht verdächtigt worden wäre.

Wenn diese Verdächtigung beseitigt seyn wird, dann wird man eine neue Veranlassung haben, den deutschen Winter zu preisen, denn er wird sich dann als Vermittler von Bildung durch geistigen Genuß bewähren; wie er sich schon bewährt als Zeit der Verarbeitung des in den anregenderen Monaten im Geiste oder im aufbewahrenden Blatte Niedergelegten. Wer den Süden kennt, lernt nicht allein namentlich auch in dieser Hinsicht seinen Norden schätzen, sondern lernt auch die Wissensarmuth südlicher Nationen begreifen.

Derjenige begreift mich jetzt mit innerstem Behagen, welcher die zeugenden Weihestunden nächtlicher Arbeit kennt, wenn rings um uns tiefe Stille herrscht und höchstens das Wächterhorn uns an die überhörten Stundenschläge mahnt. Ich darf es hier wohl sagen, ohne Mißdeutung befürchten zu müssen, daß solche Stunden es waren, welche mich beglückten, wo ich umringt von den stillen Zeugen meiner Frühlingswanderungen eifrig damit beschäftigt war, jene in Bild oder Schrift Denen vorzuführen, welche ich im Geiste an meiner Seite stehen sah, die aber leider damals leiblich abwesend waren, als ich jene auf der Flur des Lebens mit mir nahm. Leben wir ja doch in der Zeit der Albums; und warum also läßt man sich nicht unsere treueste Freundin, die Natur, darin verewigen? Frager einmal den sinnigen Botaniker, ich meine denjenigen, der in seinem Herbarium mehr sieht, als einen blos wissenschaftlichen Schatz: fraget ihn, ob ihm sein Herbarium nicht das beredte Album

Digitized by Google

sey, in welchem jede selbstgefundene Pflanze ihm eine Erinnerung zu wecken weiß?

Gewiß, der Winter, der für todt gehaltene, birgt in seinem Schooße noch manche Knospe, welche der Entfaltung harrt.

3. Winterlandschaften.

Ich meine nicht gemalte, welche oft weit mehr Kunststücke der Fertigkeit als Kunstwerke des scharfblickenden Genius sind, mit einem gefrorenen Teiche und daneben einer obligaten alten Eiche, deren Beschreibung ein Naturforscher mit Umkehr des Oben und Unten recht füglich nach dem horazischen monstrum horrendum ingens machen und ebenfalls sein risum teneatis amici hinzufügen könnte. An solchen Winterlandschaften tritt für den Nichtkenner der Natur am wenigsten, am grellsten dagegen für den Naturforscher die Ungenauigkeit vieler unserer, selbst berühmter, Landschafter in Wiedergebung der Natur zu Tage.

Nach einer kalten Nacht, in welcher ein dicker leuchtender Nebel alle Gegenstände unsichtbarer eingehüllt hatte, als die schwärzeste Finsterniß, hat die Sonne in strahlender Reinheit ihre kurze Tagesbahn angetreten und leuchtet in unser Fenster. Wir wissen, was wir nun draußen zu erwarten haben. Vor den Thoren unseres Wohnortes breitet sich ein Wald über bald ebenes bald hügeliges Land aus; er birgt in seinem Schooße der wechselnden Beschaffenheit seines Bodens gemäß eine bunte Manchfaltigkeit von Bäumen.

Wir haben vorher einen langen Hügeldamm zu überschreiten, der sich quer über unseren Weg legt. Welche Zaubrepracht liegt vor unseren Blicken! Von der Höhe des Walles überblicken wir ein Bild, daß wir glauben möchten, die verflossene Nacht sey eine der tausend und einen jenes orientalischen Mährchenschatzes voll feiner Naturbeobachtung gewesen, wie sie den Abendländern leider nicht eigen ist. Alle die Millionen Zweiglein des Waldes sehen wir in ein sanftes Weiß gekleidet. Der Nebel der verflossenen Nacht verdichtete sich als Rauchfrost in den Kronen der Bäume.

Ein Rabe läßt sich eben über uns auf den Zweigen eines einsam auf dem Walle stehenden Baumes nieder und überschüttet uns mit einem Regen vergänglicher Juwelen, die von dem gebogenen Aste absprangen.

Vor uns liegt mit blendendem Schnee bedeckt eine kleine Waldwiese, ringsum vom Waldrande eingefaßt, dessen dunkle Stämme sich aus der weißen Fläche erheben und in sanfter Abschattirung nach oben in der immer feiner werdenden Verzweigung in immer klareres Weiß übergehen, bis dies endlich oben an das reine Himmelsblau trifft.

Digitized by Google

Ein deutscher Wald im Demantschmuck eines Rauchfrostes ist das Festkleid unseres Winters, von dessen Pracht der Südländer keine Ahnung hat, um welche er uns wohl beneiden darf.

Dieselbe Kraft, welche den Kohlenstoff in den beinahe unzerstörbaren Demant, die Kieselsäure zur sechsseitigen Säule des Bergkristalls fügt, hat die Dampfkügelchen des Nebels in feste Formen gebannt. Die lebendige Formen schaffende Kraft des Lenzes weiß sich der Winter durch die Kraft der Kristallisation zu ersetzen. Wir erinnern uns, daß die größten Bergkristalle — man hat deren ja bis zu 14 Centner Schwere gefunden — in dem Gesteine der Schweizer und Tiroler Alpenhörner wuchsen, auf denen der ewige Winter des Gletschers gigantische Wasserkristalle zaubert.

Es liegt hierin vielleicht mehr als blos nachbarschaftliche Zufälligkeit, denn Kälte befördert immer die wunderbare gestaltende Mathematik des Kristallisations-Vorganges.

Einen längs dem Waldrande im tiefen Schnee getretenen Pfad einschlagend können wir sonder Beschwer die Wunder des kristallenen Feen-Gartens genießen. Dem scharfen Blicke, der auch im Winter die Bäume zu unterscheiden weiß, wird es hier und da schwer, alte Bekannte unter der Juwelenmaske zu erkennen. Diese runden vollen Kronen hier mit den kräftigen Trieben müssen Ahornbäume seyn, denn wir können die kreuzweise Gegenständigkeit der Triebe erkennen. Die Eiche verräth sich uns durch die zackige Biegung ihrer Verästelung, an welcher die feinen zahllosen Triebe, von den Eiskristallen verdickt und so einander näher gerückt, dichte Zweiggewölke bilden.

Könnte man nur jene prachtvollen Brillanten-Sträußchen von ihrer Ohnmacht gegen die Wärme erlösen, welche durch ihre Schwere von jenem Baume tiefer zu uns herniederhängen; sie würden den reichsten Schmuck für unsere Bälle liefern. Kaum erkennen wir darin langbenadelte Kiefernriebe. Jede Nadel ist von ihrer Spitze herab, nach unten zu allmälig sich verlierend, mit Eiskristallen dick besetzt, so daß auch das wenige sichtbar bleibende Grün von den tausendfältig zerstreuten funkelnden Lichtstrahlen verhüllt wird.

Die ohnehin mathematische Gestalt einer Fichte, welche mitten auf der Wiese steht, wird von der Kristallwucht, die sie bedeckt, und die ihre Zweige noch straffer niederzieht, vollends ganz in die ordnungsvolle Form eines Ornamentes verwandelt und würde eher auf den Tisch einer Christbescherung passen als hierher.

Trockene Blätter, welche auch jetzt noch einzeln von den Bäumen herabgefallen sind, zeigen sich am Boden liegend vom Rande herein mit prächtigen Rosetten tafelförmiger Kristalle bedeckt und könnten uns versuchen, sie in unsere Mineraliensammlung zu legen.

Digitized by Google

In dem laublosen Sparrwerk der niedrigen Büsche, welche zunächst den Waldrand einfassen, wird das Auge nicht müde, die zierliche Juwelierarbeit des Winters zu bewundern. Die bleichen Doldenquirle sind in niedliche Brillant-Agraffen verwandelt und die herrschende Luftströmung der Nacht hat an den schwankenden dürren Halmen der hohen Waldgräser blos nach einer Seite gerichtete lange Kristallscepter angesetzt, daß sie brillantnen Kämmen gleichen.

Von den schönen Einzelnheiten wenden wir wieder den Blick auf das schöne Ganze, und es durchdringt uns tiefe Bewunderung für die staunenerregende Kraft, welche das Flüssige in feste Formen von so reicher Schönheit fügt. Wir können kaum den thörigen Wunsch unterdrücken, daß es der Chemie, die jetzt nie geahnte Fortschritte macht, gelingen möchte, den Wasserkristallen die Dauer der Mineralkristalle zu verschaffen.

Der Weg geleitet uns zu einem stillen Waldteiche — aber wie lebendig ist er heute! Große und kleine Kinder — denn auf dem Eise ist Alles Kind — tummeln sich wie Mückenschwärme in tausend Verschlingungen unter einander herum. Im Sommer kreisen hier schlanke Insekten in ähnlichen weit ausgreifenden Bogen auf dem Wasserspiegel umher, der sie nicht zu benetzen vermag. Jetzt sind es Menschen, für welche der Winter das Wasser zu sicherer Bahn gefestigt hat.

Uns mangeln die kühnen Stahlschuhe zum Eintreten in den lebendigen Reigen, aber wir müssen dennoch hinunter auf den glatten Spiegel; denn auf ihm hat der Rauchfrost seine elegantesten Arbeiten ausgestellt. Jeder kleine Höcker im Eise, jedes eingefrorene Hälmchen wurde über Nacht zum Kernpunkte, auf welchem sich besonders schön ausgebildete Eiskristalle ansetzten. Darum finden wir namentlich den Rand des Teiches, wohin die zerstörenden Furchen der Schlittschuhläufer nicht kamen, mit blendendweißen Zierrathen geschmückt, bald einzelne Strahlenbüschel bildend, bald diese zu Landkarten ähnlichen Gruppen verbunden.

Hätte im Mai hier der Südländer ringsum den prangenden Wald gesehen und sähe er nun die Wunder eines deutschen Rauchfrostes — wie könnte er uns länger als Hyperboräer bedauern wollen?

Die gewaltige Kraft, welche das felsenzertrümmernde Element in starre Ruhe zwingt, erliegt zuletzt dem unwiderstehlichen Kosen des sanften Hauches, der vom Westen her in das Land kommt. Millionen Gefesselter, die Regentropfen, welche auf ihrer Luftreise von der Kälte ergriffen in die zierlichen Bande des Schnees geschlagen wurden, fühlen die Bande fallen. Wir können sehen, wie sie zusammenrücken und ihre kleinen wieder befreieten Kräfte vereinigen, um dann hinunter zu laufen zu ihrem riesigen Bruder, dem noch gefesselten Flusse. Sie nagen an seiner Fessel bis er die Nähe seiner kleinen Fluchtgehülfen merkt und seine mächtigen

Digitized by Google

Glieder streckt. Da berstet seine lastende Fessel und im zornigen Schwall hebt er ihre Scherben hoch empor und wälzt sie zertrümmert in das Grab des Weltmeeres. Die lange Knechtschaft sühnt er nun mit zerstörender Wuth, gegen welche die Unschuldigen, die sie allein trifft, machtlos sind.

Als er noch frei war, fügte er sich ruhig dem Dienste der Gesammtheit.. Er half den Menschen ihre Mühlräder drehen und trug ihre Lasten sammt ihnen selbst, wohin es diese verlangte; er ließ sich wie ein Kind durch blumige Wiesen führen, um sie zu tränken. Jetzt zerstört der befreite Gefangene die vor seinem Anpralle erzitternde Mühle; er zerschellt die Nachen an der Klippe und begräbt den Wiesengrund unter todtem Sand.

Poltern und Lärmen sandte der Winter als seine Herolde voraus und mit ihnen schickt er sich nun zum Abzuge an.

Dennoch ist das Toben des Märzsturmes Musik in unseren Ohren, denn es ist ja eben des Winters Grabgeläute.

Lange schon stehen wir an der Pforte und harren, daß sie sich öffne, um dem armen Winter die Wege zu weisen, den wir eben noch priesen, und nun in Erwartung des Lenzes verwünschen.

Wir eilen hinaus mit ungeduldigem Sehnen, um wenigstens die noch öde Schaubühne zu sehen, ob sie bereit sey, die einziehenden Mimen zu empfangen.

Da stehen sie noch alle, die ragenden Bäume und der Büsche dicht verschlungene Massen. Sie tragen Millionen vernarbter Wunden, wo ihnen der Wintersturm die verwelkten Glieder abriß; doch über jeder steht die sichere Gewähr des reichlichen Ersatzes. Wir finden die Narben, auch die Wissenschaft nennt sie Blattstielnarben, von auffallend regelmäßiger Gestalt, so daß sie mit den unmittelbar darüber stehenden Knospen, deren regelmäßige Verhältnisse wir schon kennen, einen reichen Stoff zu genauer Betrachtung bieten.

Wir wissen eine Menge Bäume von der Laub- und Blüthenzeit her als alte Bekannte leicht zu finden und können daher leicht die Knospen nach den Baumarten kennen lernen, um nachher als Lehrer unserer Freunde den umgekehrten Weg gehen zu können. Wer weiß nicht in seiner Nachbarschaft einen Nußbaum stehen mit seiner silberweißen Rinde, Kirschbäume, Aepfelbäume, die sich von dem hochgebauten Birnbaume durch ihre breite niedrige Krone unterscheiden; Pappel und Linde, Roßkastanien und die Akazien finden wir in unseren Gärten und auf Spazierwegen überall. Es ist uns also ein Leichtes, an ihnen zu lernen, wie auch in den Knospen dieselbe gesetzliche Mannichfaltigkeit der Formen und Zusammensetzung waltet, wie in den Blättern und Blüthen.

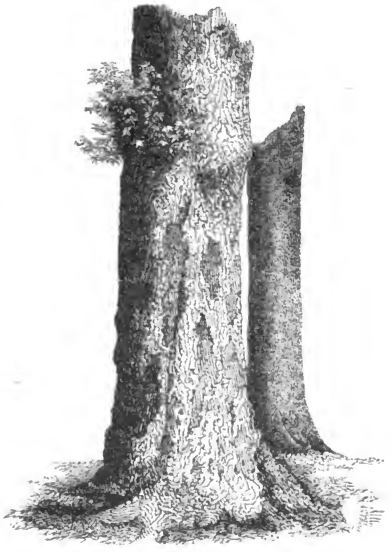
Der winterliche Baum wird an der Schwelle des Frühlings ein Er-

Digitized by Google

wecker des nach erneuerter Beſchäftigung verlangenden Auges; er gleicht zwar einigermaßen einer Ruine; aber dieſe lenkt den Blick rückwärts, der Baum leitet ihn vorwärts.

Vor uns ſtehen zwei Bäume, an welchen wir die Triebe und an den Trieben die Knospen und an den Knospen die Schuppen in der

XC.



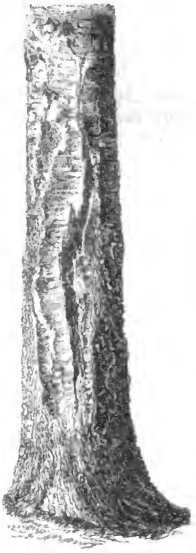
Stamm des gemeinen Ahorn, Acer Pseudo-Platanus; dahinter einer des Spitz-Ahorns, Acer platanoides.

uns bereits bekannten kreuzweiſen Gegenſtändigkeit finden. Es können nur Ahorne oder Eſchen ſeyn. Es ſind erſtere, und zwar ein Spitz-Ahorn und ein gemeiner Ahorn. An erſterem finden wir die Knospen rothbraun und ganz an den Trieb angedrückt; dagegen zeigt uns der gemeine Ahorn weit abſtehende Knospen, deren gelbgrüne Schuppen einen ſchmalen ſchwarzbraunen Saum haben. Doch auch am Stamme finden

Digitized by Google

wir beide Ahornarten wesentlich verschieden (Fig. XC.). Die Rinde des gemeinen Ahorns ist rauh und rissig und löst sich in ansehnlichen Borkentafeln ab, während die des Spitz-Ahorns von feinen Furchen dicht durchzogen ist und sich kaum merkbar ablöst.

XCI.



Stamm der Weißbirke, Betula alba.

Noch feiner gefurcht oder eigentlich blos rauh gekörnt zeigt sich die Eschenrinde. An den grüngrauen Trieben der Esche, welche bei jedem der selten ganz genau gegenüberstehenden Knospenpaare stark zusammengedrückt sind, finden wir die Knospen mit einem schwarzen feinen Filz überzogen, und die kaum zwei Paar sichtbaren Knospenschuppen fest zusammenschließend.

Um die Birke im Winter zu erkennen reicht der flüchtigste Blick aus. Der weiße, nach unten hin in rauhe rissige Borke gehüllte Stamm trägt

Digitized by Google

die wohlbekannte zarte Ruthenkrone, an deren herabhängenden feinen Zweigen wir die meist paarweise an der Spitze derselben sitzenden männlichen Blüthenkätzchen sehen, welche, dicht von ihrem Schuppenkleide umhüllt, dem Winter trotzten, während die um vieles zarteren weiblichen Kätzchen noch winzig klein in den Knospen neben den Blättchen ruhen, in deren Gesellschaft sie das Fest der Pfingsten weihen wollen. Dennoch giebt uns auch die Birke im Winter etwas zu lernen. Wir alle wissen, wie außerordentlich fest und zäh die weiße Birkenschale ist; sie wird ja im rauhen Norden auch zu mancherlei Dingen verwendet, wozu sonst das Leder gebräuchlich ist. Dennoch wird sie von der unter ihr sich dehnenden Lebenskraft kleiner vollsaftiger Zellchen gesprengt, so daß sie einige Fuß über der Wurzel sich immer von tiefen Längsfurchen durchzogen findet, aus denen die wuchernde Borke hervorquillt. Die weiße Birkenschale ist die sogenannte Peridermschicht, welche von allen unseren Bäumen nur bei ihr so stark und dick entwickelt ist. Wenn wir sie und die darunter liegende Korkschicht an einem Birkenstämmchen abschälen, so überrascht uns eine im saftigsten Grün prangende Zellenschicht, die daher bei keinem Baume so sehr wie bei der Birke ihren Namen Grünschicht verdient. Unter dieser liegt die Bastschicht, welche bei der Birke merkwürdig abweichend beschaffen ist, weil sie durchaus nicht jene langen Bastzellenbündel zeigt, wodurch sich unsere Linden und Rüstern am meisten auszeichnen.

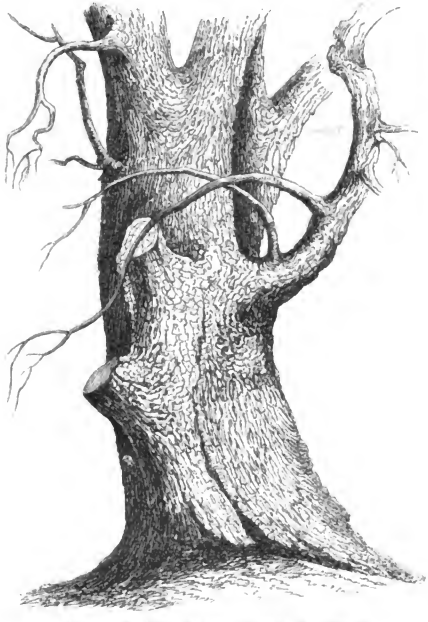
Diese mächtige Baumgruppe, welche hier am Kreuzwege steht, verräth unserem geübten Auge die Rüster, denn wir sehen aus ihrer laubfosen Krone überall steife gerade Triebe heraustreten, an denen die Seitentriebe in der uns schon bekannten zweizeilig kammförmigen Ordnung stehen*). Die dicken Stämme theilen sich in geringer Höhe in starke Aeste, überkleidet mit einer tiefgefurchten dicken Borke (Fig. XCII). Aber welche Ulmenart ist es? Das ist doch wohl jetzt nicht zu unterscheiden?! Nichts sicherer als das. Finden wir die Knospen schwarzviolett und mit feinen anliegenden Härchen bekleidet, so sind es Feld-Rüstern. Die kleineren und spitzeren Knospen der Flatter-Rüster sind hell zimmtbraun und ganz kahl. Darin freilich stimmen sie überein, denn es ist der Knospen-Gattungscharakter der Ulmen, daß die Schuppen der Knospen zweizeilig abwechselnd gestellt sind. Es ist an sich eine sehr untergeordnete Erscheinung, aber zur Unterscheidung der Bäume im Winter oft von großer Bedeutung, wie die Knospe in Beziehung zu der Blattstielnarbe steht. Bei den Rüstern steht sie nicht gerade über dieser, son-

*) Siehe S. 248.

Digitized by Google

dern etwas schräg nach einer Seite hin. Dadurch ist z. B. Buche und Hornbaum sicher zu unterscheiden, bei denen die Knospen an sich einander ziemlich ähnlich sind, jedoch bei der Buche schräg, bei dem Hornbaum senkrecht über der Blattstielnarbe stehen.

XCII.



Stamm der Feld-Rüster, Ulmus campestris.

Neben der Rüstergruppe steht ein Baum, dessen Stammrinde mit zahlreichen, fast gerundeten, je weiter nach unten desto mehr zusammenfließenden Korkwülsten besetzt ist. Nach oben nehmen sie immer mehr ab und werden immer kleiner, bis endlich in der Krone die Rinde sich ziemlich glatt und graugrünlich zeigt. Die Krone bildet ein dichtes Ge-

Digitized by Google

zweig, deſſen zahlloſe Triebe durch dichtſtehende knotenartige Anſchwellungen auffallen, auf denen die abgefallenen Blätter kleine ſchüſſelartige Vertiefungen hinterlaſſen haben. Wir haben eine Zitterpappel oder Espe vor uns (Fig. XCIII.) und gewahren nun deutlicher als auf jenem Maigange, wo wir ſie im jungen bronzegrünen Laubſchmuck glänzen ſahen *), daß die feine und dichte Verzweigung aus zahlloſen kurzen aber kräftigen Trieben beſteht, an denen die Blätter mit dem langen breitgedrückten Stiele das Spiel des leiſeſten Luftzuges ſeyn müſſen.

XCIII.

Verzweigung der Espe, Populus tremula.

Die Espe ſteht in ihrer Gattung ſo recht eigentlich in der Mitte zwiſchen zwei Gattungsſchweſtern, der Silber- oder Weißpappel, Populus alba, und der Schwarzpappel, Populus nigra. Dieſe Erinnerung weckt in uns das lebendige Bild der von einem leichten Winde bewegten Krone der Silberpappel, wie es aus ihr wie Wetterleuchten hervorblitzt, wenn die bewegten Blätter uns bald die ſilberweiße Unter-

*) Siehe S. 65.

Digitized by Google

ſeite bald das dunkle Grün der Oberſeite zeigen. Die Schwarzpappel erkennen wir leicht an der hellgrauen tiefgefurchten Borke des Stammes und an der hellaſchgrauen Rinde der Aeſte, von denen die Zweige in ſchönen Bogen aufwärts ſtreben und eine lockere durchſichtige Krone bilden, welche ſich wie eine runde Haufwolke aufthürmt.

XCIV.

Kronentheil der Schwarz-Erle, Alnus glutinosa.

Die „Erlen am Bache" würden wir jetzt auch anderwärts erkennen, denn wir wiſſen bereits, daß die Erle ihren Stamm meiſt bis zur Spitze der Krone durchführt und aus ihm zahlloſe aber kurze ſchwache Aeſte treibt (Fig. XCIV.). Freilich finden ſich überall auch ſtammloſe aber große Erlenbüſche, welche als Stockausſchlag erwuchſen, denn kein Baum treibt ſo leicht aus dem Stocke und vom Stamme wieder aus. Dann aber birgt die Erle im Heiligthum des Markes ein Kennzeichen, das auch das kleinſte Winterreis ſofort als ihr angehörig verräth. Es iſt die dreiſtrahlige Figur, welche das Mark auf dem Querſchnitt eines Zweiges zeigt. Ob die an dieſer geheimen Marke erkannte Erle die nordiſche oder die Schwarz-Erle ſey, darüber entſcheidet dann ſofort die glatte ſilbergraue Rinde der erſteren, da die andere eine rauhe, riſſige, ſchwarzgraue oder braune Borke hat. Und verlangt es uns noch nach einem anderen Wintercharakter beider Erlen, obgleich um ſie zu erkennen das Mark jedes

Digitized by Google

Zweigleins schon ausreicht, so dürfen wir nur eine ihrer Knospen ansehen. Die Erlen sind die einzigen Bäume, an denen die Knospen einen deutlichen, kurzen, dicken Stiel haben.

Die Birken, die nächsten Verwandten der Erlen, zeigen uns auf dem Querschnitt eines Zweiges eine langgezogene dreiseitige Markfigur.

Zwar behalten die Eichen immer einige dürre Blätter bis zur Zeit des Knospenschwellens, welche sie uns leicht verrathen. Sollte uns aber ein neckender Freund mit einem kahlen selbst knospenlosen Eichenzweige auf die Probe stellen wollen, so hilft uns ein schräger Querschnitt aus der Verlegenheit, denn er zeigt uns einen schönen fünfzackigen Stern, die Gestalt des Markes. Die Pappeln haben wohl dasselbe Kennzeichen; aber die fünf Zacken des Marksternes sind viel kleiner, und dann entscheidet leicht das weiche Holz, gegen das selbst am dünnen Zweige viel härtere Eichenholz.

So giebt es denn also auch Winterbotanik! Jeder Baum und jeder Strauch behielt nach Verlust des letzten Blattes dennoch seine eigenen Merkmale, die freilich der schweifenden Menge entgehen *).

Eine Neigung des Kopfes, eine Handbewegung verräth uns nach Jahrzehnde langer Trennung unserem Freunde, der uns mit scharfem, prüfenden Blicke zwei Secunden lang in's Auge sieht und dann die Hand entgegenstreckend halb zögernd halb gewiß in die Worte ausbricht: ja Du bist's, Du mußt es seyn! Wie freuen wir uns dann, bei dem Freunde ein so treues Gedächtniß unser zu finden, welches sich nicht irre machen ließ, durch die Schriftzüge des Alters hindurch die einstigen kühneren, schwunghafteren Züge der Jugend zu lesen.

Wenn wir so die Baumfreunde kannten, als sie im Laub- und Blüthenschmuck uns in ihre traute Mitte nahmen, dann erkennen wir sie auch heute wieder, wo sie im Alter des Winters uns umstehen. Dann reicht es freilich nicht aus, daß man die Birke an ihrem weißen Stamme und die Weide an ihren schlanken Ruthen, alle übrigen Bäume aber nur durch ihren Standort kennt, wo man sie im Sommer aufzusuchen pflegte.

Eine tiefere Kenntniß der wenigen deutschen Laubbäume belohnt sich am meisten im todten Winter.

Die Landschaft ist für uns dann aber nicht mehr todt. Ueberall finden wir nur ruhendes Leben; überall knospet die Hoffnung und zwar die Hoffnung, die noch nie getrogen hat.

Auch die Thierwelt wird ja wieder erwachen, welche jetzt unten im

---

*) Mehr hierüber siehe in meiner „Flora im Winterkleide". Leipzig bei H. Costenoble 1854.

Digitized by Google

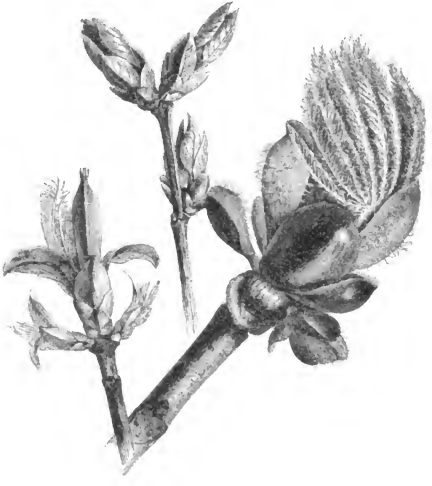
kühlen Mutterschooße träumend liegt; und die treulosen Sänger bereiten sich vielleicht jetzt schon wieder vor, zu uns zurückzukehren.

Wir kehren heim, von dieser Hoffnung träumend. Aufwärts fliegt der Blick in die stillen Kronen, wo der Westwind an den Millionen Wiegen rüttelt, darin die Kindlein sicher ruhen.

Wachet auf, ihr kleinen Schläfer! —

Bald werden sie unseren sehnsüchtigen Ruf erhören. Wir sehen schon im Geiste die mächtigen Kastanienknospen schwellen, in glänzendes Harz getaucht, und die Ahornknospen ihre schlanken Schuppen ausbreiten, zwischen denen die schön gezackten Blätter zusammengefaltet lagen.

Dann ist ein Kreislauf vollendet, und wir stehen in seinem Mittelpunkte in verklärter Erkenntniß unser selbst.



Schnellpressendruck von F. A. Brockhaus in Leipzig.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Bei F. E. C. Leuckart in Breslau sind erschienen:

Venedig

als

Winteraufenthalt für Brustleidende.

Für Aerzte und gebildete Laien

von

Dr. Gustav Joseph.

8. Geheftet. 22½ Sgr.

Die allgemeine Formenlehre der Natur

als

Vorschule der Naturgeschichte.

Von

Dr. C. G. Nees von Esenbeck.

Mit 275 in den Text gedruckten Holzschnitten und 6 lithographirten Tafeln.

Zweite Ausgabe.

Lex.-8. Geheftet. 1 Thlr.

Das Luftmeer.

Eine physikalische Darstellung für gebildete Laien.

Aus dem Nachlaß

von

Ernst Julius Reimann.

Mit einem Vorworte

von

E. A. Roßmäßler.

Zweite Ausgabe.

8. Geheftet. 1 Thlr. Elegant gebunden 1 Thlr. 10 Sgr.

Druck von C. Grumbach in Leipzig.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google